



Universidad Abierta Interamericana



Facultad de Tecnología Informática

GymTime

Carrera: Ingeniería en Sistemas Informáticos.

Asignatura: Trabajo Final de Ingeniería.

Docentes: Pablo Audoglio, Silvia Poncio.

Ciclo lectivo: 2022.

Autor: Virgili Matias.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Índice

GymTime	1
Resumen ejecutivo	7
1 Descripción General	8
1.1 Descripción básica del negocio	9
1.2 Situación actual del negocio	13
MyGym	13
CardioCast	14
1.3 ¿Qué hace único a su negocio?	15
1.4 Describa los factores principales que usted considera harán exitoso su proyecto	15
1.5 Estrategia: Definir, Misión, Visión y Propósito Estratégico	16
Misión:	16
Visión:	16
Objetivos estratégicos	16
1.6 Identificación de la oportunidad de negocio	16
1.7 Capacidades centrales	17
1.8 Propuesta de valor para el cliente	17
1.9 Valores nucleares de la organización	17
1.10 Enfoque e iniciativas estratégicas	18
1.11 Áreas claves de resultados: identificar y justificar	18
1.12 Ingreso al sector: estrategias de inserción	18
2 Análisis estratégico	20
2.1 Análisis de Contexto	20
2.1.1 Descripción del escenario local:	20
2.1.1.1 Factores económicos	21
2.1.1.2 Factores políticos	25
2.1.1.3 Factores Tecnológicos	26
2.1.2 Descripción del escenario: escenario / meta	26
2.1.1.1 Factores económicos	26
2.1.1.2 Factores políticos	27
2.1.1.3 Factores Tecnológicos	27
2.1.3 Análisis sectorial.	28
2.2 Análisis de la Competencia	29
2.2.1 Principales competidores directos	29

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Progym	31
Perfect Gym	31
Virtuagym	32
2.2.2 Análisis de cadena de valor	33
2.2.3 Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)	33
2.2.4 Fortalezas y debilidades del negocio.	34
3 Análisis FODA	34
3.1 Cuadro FODA	34
3.2 Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	35
Fortalezas	35
Oportunidades	35
Debilidades	36
Amenazas	36
3.3 Conclusión	36
4 Segmentación	36
4.1 Segmentación de Consumidores y/o Negocios	36
Segmentación de los grupos de consumidores en:	39
4.2 Identificación de grupos diferenciados de consumidores.	40
4.3 ¿Quiénes son los potenciales usuarios/compradores del negocio?	41
4.4 Pautas de comportamiento esperado de cada segmento	41
5 Plan de acción	41
5.1 Programas generales de acción	41
5.2 Programa específicos de acción	42
5.3 Gantt de hitos	45
6 Plan de Marketing	46
6.1 Objetivos	46
6.2 Resultados esperados en materia de cobertura y participación	47
6.3 Metas de posicionamiento	48
6.4 Producto. Estrategia de producto	49
6.4.1 Describa el producto/servicio (que es y que no es)	49
6.4.2 Es un producto/servicio durable, estacional?	51
6.4.3 Cuáles son las características de su producto/servicio que usted considera influyen sobre la decisión de compra?	51
6.4.4 ¿Existen estudios que respalden sus hipótesis?	53
6.5 Precio. Estrategia de Precio	53
6.5.1 Condicionantes del precio	53
6.5.2 Estrategia de precio	54

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

6.6 CIM Comunicaciones integradas de marketing	55
6.6.1 Descripción de la planificación estratégica de las acciones de comunicación	55
6.6.2 Diseño de Sitio web (7 “C” y pantallas descriptivas)	56
6.7 Distribución	58
6.7.1 Factores condicionantes de la distribución. Principales canales	58
6.7.2 Estrategia de distribución	59
6.7.3 Canales (tipo y nivel)	59
6.7.4 Análisis de localización de puntos de venta propios	59
6.7.5 Opciones de asociación	59
6.7.6 Gestión del JIT just in time	59
7 Operaciones	60
7.1 Organización de la empresa	60
7.2 Grupo fundador, composición del directorio, principales accionistas	61
7.3 Composición del staff gerencial y perfil de los ejecutivos claves	61
7.4 Estructura prevista al lanzamiento y evolución	62
7.5 Filosofía y sistema de trabajo	62
7.6 Requerimientos en materia de RRHH: descripción de la plantilla en los distintos momentos previstos de evolución de la estructura	63
8 Plan Financiero-Económico	63
8.1 Modelo de Ingresos	64
Cash Flow	64
8.2 Modelo de Egresos	66
8.3 Modelo de Inversión	67
8.4 Amortizaciones y Depreciaciones	67
8.5 Impuesto a las ganancias	68
8.6 Impuestos a los Ingresos Brutos	69
8.7 Remuneraciones y cargas sociales	70
8.8 Presupuesto Financiero	71
8.9 Evaluación de la Inversión	71
Van	72
Tir	72
Payback	72
8.10 Escenarios de Riesgo	73
8.11 Plan de Contingencia	73
8.12 Plan de Salida	74
9 Factibilidades	74
9.1 Técnica	74

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

9.2 Comercial	75
9.3 Administrativa	75
9.4 Legal	75
10 Aspectos descriptivos de la solución tecnológica	75
10.1 Sigla del proyecto	76
10.2 Descripción del proyecto	76
10.3 Objetivo del proyecto	77
10.3.1 Alcance	77
10.3.2 Tiempo	77
10.3.3 Costo	78
10.4 Definición de requerimientos del proyecto / producto	78
10.4.1 Requerimientos funcionales	78
10.4.2 Requerimientos no funcionales	78
10.5 Alcance	78
10.5.1 Inclusiones	78
10.5.2 Exclusiones	79
10.6 Hitos	79
10.7 Criterios de aceptación	81
10.8 Supuestos del proyecto	81
10.9 Restricciones del proyecto	82
10.10 Bosquejos de la interfaz gráfica	82
10.11 Análisis de requisitos	83
10.11.1 Historias de usuario	83
10.12 Diagrama canónico de la base de datos	86
10.13 Diagrama de estado	86
10.13 Máquina de estados	88
10.14 Diagrama de arquitectura	89
10.15 Especificación de rutas	89
10.16 Modelo de Dominio	90
10.17 Diagrama de secuencia "Gestionar usuarios/Log In"	90
10.17 Requerimientos Core	91
Requerimiento número 1: (Nutrición)	91
Diagrama de caso de uso del requerimiento core	92
Especificación del caso de uso del requerimiento core	93
Gestionar nutrición	93
Rol de Usuario	93
Agregar Nutrición	94
Modificar Nutrición	96

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Calcular IMC y TMB	97
Eliminar Nutrición	98
Requerimiento número 2: (Rutina/Entreno)	99
Diagrama de caso de uso del requerimiento core	99
Especificación del caso de uso del requerimiento core	99
Gestionar Rutina	100
Rol de Usuario	101
Agregar Rutinas	102
Modificar rutinas	103
Eliminar Rutina	104
10.19 Gestión de Riesgos	105
10.18 Código fuente	106
Anexos	106
11 Contenido	106
11.1 Bibliografía consultada	106

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Resumen ejecutivo

GymTime

La principal problemática que afrontan hoy en día las personas a la hora de realizar una determinada actividad física se encuentra relacionada con las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los progresos que estoy teniendo?, ¿Cuál es la mejor rutina a seguir?, ¿Qué plan de alimentación es el necesario para alcanzar los objetivos? ¿Son agradables, didácticos y llevaderos los entrenamientos?

“GymTime” propone una solución innovadora para cada uno de estos problemas. Un entorno en el cual el cliente pueda tener contacto directo con el **personal trainer** designado proponiendo rutinas para las distintas etapas de la evolución del individuo (volumen/definición) adaptándose a las capacidades de cada uno.

Por otro lado, el sistema permitirá al **nutricionista** asignar a cada cliente, en conjunto a su entrenamiento, una dieta a seguir, con los consumos adecuados.

También propone una serie de **gimnasios distribuidos en la ciudad** para que cada cliente pueda acceder a la sucursal más cercana de su hogar, la principal idea de contar con diferentes sucursales distribuidas por la ciudad, es que todos los días se van a realizar diferentes clases de entrenamiento con temáticas distintas.

El proyecto, está orientado para el mercado y estrategias de marketing “B2B” (business to business), por lo cual será ofrecido a diferentes redes de gimnasios, enfocándose en CEO's, directores e influyentes de empresas, que dependen del presupuesto corporativo para cerrar una negociación.

El VAN de Gyvertime es de 195721897,13 mientras que la tasa interna de retorno es de 94,23%

El plazo de recuperación de la inversión inicial (Payback) realizada es de 9 meses, lo cual es un promedio muy bueno debido a la mala situación económica que afronta Argentina en estos momentos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

GymTime es un producto estacional cuyo aumento de actividad es a partir del mes de diciembre, enero y febrero, ya que en los mismos se puede encontrar un aumento de actividad en los gimnasios.

El proyecto tiene como finalidad la alta diferenciación, ya que, se muestra al público como un producto único y diferenciado de los demás sistemas de gestión de gimnasios. Los gastos estimados para el desarrollo de la aplicación equivalen a un total de 5000 dólares, donde se incluyen gastos de oficina, sueldos, y licencias.

La estructura organizacional de GymTime se compone de la siguiente forma: Dos Co-Founders (Entrepreneurs), máximos responsables de la empresa. Un CTO (Chief Technology Officer), responsable del stack tecnológico de la empresa. Un CFO (Chief Financial Officer), quien es el responsable de las finanzas de la empresa. Dos Semi Senior Software Developers, quienes se encargan de desarrollar todo el sistema. Un experto de marketing que se encargue de crear y promocionar la marca y el software. Para las demás áreas como contabilidad y legales, se utilizarán servicios de terceros.

Para impedir el fracaso del proyecto fueron tomados y analizados diferentes factores, entre estos se encuentran, la investigación del mercado, el cuidado y reducción de finanzas, definición de objetivos claros, la identificación de las áreas de oportunidades y amenazas, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades del mismo.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

1 Descripción General

1.1 Descripción básica del negocio

La principal problemática que afrontan hoy en día las personas a la hora de realizar una determinada actividad física se encuentra relacionada con las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los progresos que estoy teniendo?, ¿Cuál es la mejor rutina a seguir?, ¿Qué plan de alimentación es el necesario para alcanzar los objetivos? ¿Son agradables, didácticos y llevaderos los entrenamientos?

Hoy en día los gimnasios se encuentran con la problemática de no saber abarcar correctamente estas cuestiones. Al poseer una gran cantidad de clientes y sin una plataforma correcta, dejan baches en todos los ámbitos o procesos de estos problemas mencionados.

GymTime propone una solución innovadora para cada uno de estos problemas. En primer lugar, propone una serie de **gimnasios distribuidos en la ciudad** para que cada cliente pueda acceder a la sucursal más cercana de su hogar, la principal idea de contar con diferentes sucursales distribuidas por la ciudad, es que todos los días se van a realizar diferentes clases de entrenamiento con diferentes temáticas en las sucursales, de esta forma, los clientes deberán inscribirse mediante el sistema 3hs antes del comienzo de la misma.

Por otra parte, para quienes deseen realizar un entrenamiento mucho más intensivo, se encuentra un entorno en el cual el cliente pueda tener contacto directo con el **personal trainer** designado, proponiendo rutinas para las distintas etapas de la evolución del individuo (volumen/definición) adaptándose a las capacidades de cada uno. Seguido a esto, el **personal trainer** junto al cliente, tendrán la posibilidad de ingresar sus avances día a día, viendo el progreso de su entrenamiento. En este se encontrará datos claves: como el IMC (índice de masa corporal), estatura, peso, medidas del cuerpo y la fecha en el que se realizó, todos estos datos se ingresan, calculan y visualizan en el sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Por otro lado, el sistema permitirá al **nutricionista** asignar a cada cliente, en conjunto a su entrenamiento (asignado por el personal trainer) una dieta a seguir, con las calorías a consumir (divididas en cantidad de proteína, carbohidratos y grasas), los suplementos a tomar, así como los alimentos que este deberá dejar de lado.

A su vez, el sistema contará con un **blog de artículos o experiencias personales**, para que los clientes puedan publicar artículos relacionados con el tema o bien publicar experiencias personales sobre el gimnasio o hasta incluso recomendar futuras mejoras para el mismo. Cada publicación podrá tener diferentes calificaciones como por ejemplo: (Me gusta, Muy interesante, La recomiendo, No me intereso, etc).

GymTime no solamente proporciona estos apartados en el sistema, sino que tampoco deja atrás a la situación que se está viviendo hoy en día con la pandemia Covid-19, y brinda un área en el sistema para aquellos clientes que deseen quedarse en sus hogares y poder disfrutar de entrenamientos en sus casas. En este apartado se cuenta con diferentes clases virtuales que los profesores de las distintas sucursales del gimnasio se van a encargar de subir al sistema semanalmente. Estas mismas clases podrán ser valoradas con estrellas del 1 a 5, así facilitará a los demás clientes las elecciones de las mismas.

La estructura organizacional de GymTime se compone de la siguiente forma: Dos Co-Founders (Entrepreneurs), máximos responsables de la empresa. Un CTO (Chief Technology Officer), responsable del stack tecnológico de la empresa. Un CFO (Chief Financial Officer), quien es el responsable de las finanzas de la empresa. Dos Semi Senior Software Developers, quienes se encargan de desarrollar todo el sistema. Un experto de marketing que se encargue de crear y promocionar la marca y el software. Para las demás áreas como contabilidad y legales, se utilizarán servicios de terceros.

Toda empresa tiene una cultura. La cultura de una empresa es su ideología, es la serie de valores que guía a diario a sus miembros, y que los hace ingresar en nuevos negocios y rechazar otros porque no se ajustan a su “religión”.

Haciendo una analogía con el mundo informático, la cultura es el sistema operativo sobre el cual correrán los distintos programas o negocios. Muchos programas no podrán ser corridos por ese

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

sistema operativo, aún cuando el hardware (las instalaciones y los “fierros” en general) esté preparado para soportarlos.

Para la determinación de la cultura de una empresa, es de fundamental importancia la impronta que graba el entrepreneur fundador, por aquello de que “ningún caballo de la tropilla es más rápido que el líder de la misma”. Los miembros de la empresa deberán sintonizar con la cultura de su líder, realimentándola, puliéndola e implementándola en el accionar diario. El mercado detectará de inmediato quién está detrás de tal o cual negocio.

Galbraith puso de manifiesto este proceso cuando dijo que “los empresarios se parecen a los productos que fabrican”. Para catalogar el universo de culturas de negocios posibles, utilizamos dos dimensiones: el peligro y el ritmo de la actividad empresarial. De esta manera existen negocios seguros y riesgosos, por una parte, y lentos y rápidos, por la otra” (Saporosi)

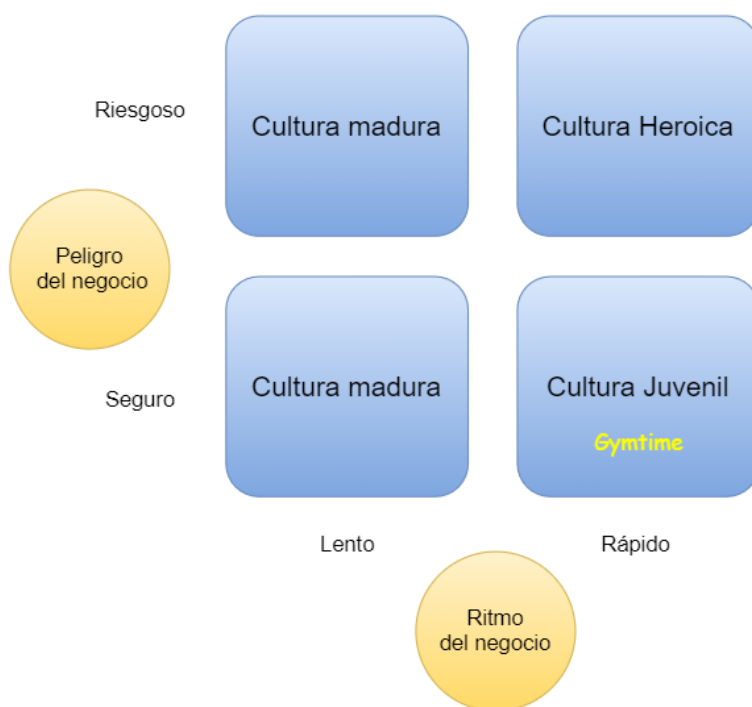


Figura 1.1.1

Diagrama de cuadrantes negocio/cultura

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

GymTime está enfocado en una cultura juvenil. En donde predomina la cultura de la agilidad y motivación de sus miembros, tornando la ideología del continuo crecimiento, avance y profesionalismo, respetando una serie de valores y religión a esto.

“En cada cultura existen distintos patrones de éxito y de fracaso, distintas interpretaciones de lo que es hoy y lo que es mañana, distintas semánticas para la creatividad, el esfuerzo, la diversión y el deber.

Pero si bien la cultura del management es importante como idea rectora del negocio, no es menos importante, especialmente cuando se evalúan alternativas de alianzas estratégicas, la “evaluación cultural” del producto que se esta analizando, ya que éste surge como resultado de balancear los esfuerzos de conversión de las materias primas (énfasis en la fabricación) versus los esfuerzos de posicionamiento en un mercado determinado (énfasis en el marketing), originándose, de acuerdo con la terminología de Levy, cuatro culturas posibles: tierra, agua, aire y fuego”. (Saporosi)

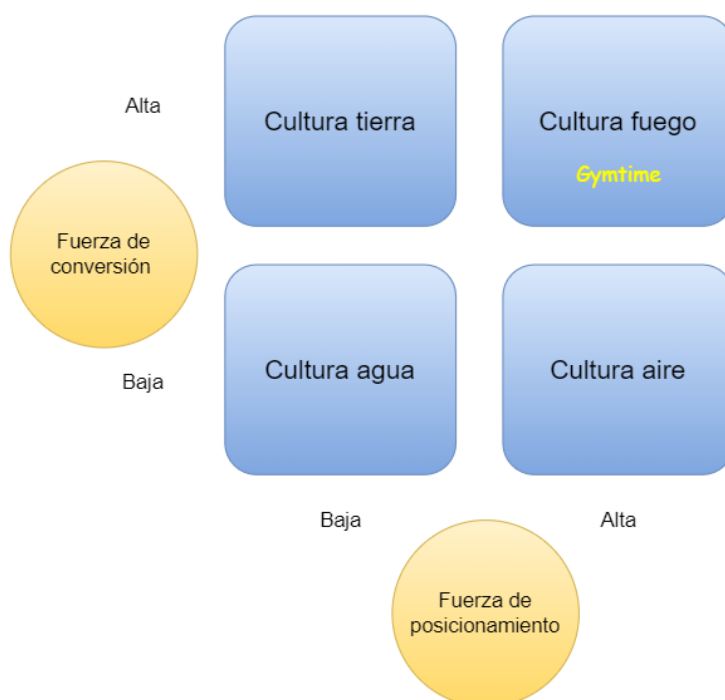


Figura 1.1.2

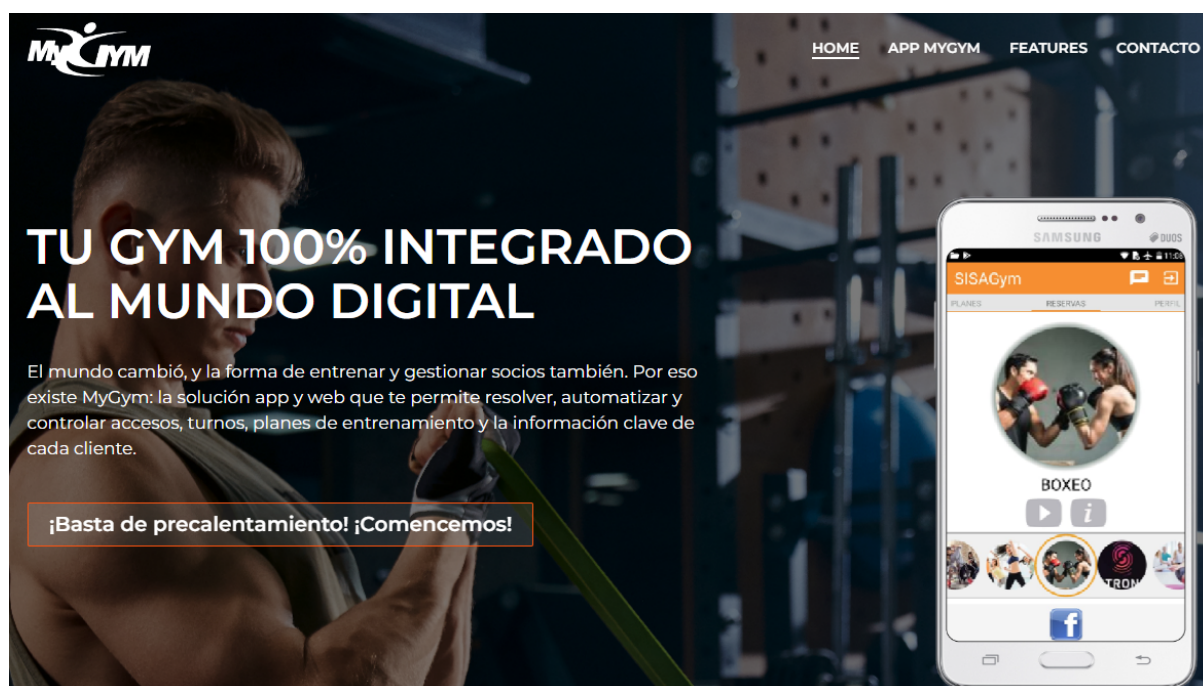
Diagrama de cuadrantes producto/cultura.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

1.2 Situación actual del negocio

En la actualidad existen muchos Gimnasios que ofrecen soluciones muy parecidas a las que Gymtime brinda de manera digital. Dentro de las más imponentes, se encuentran:

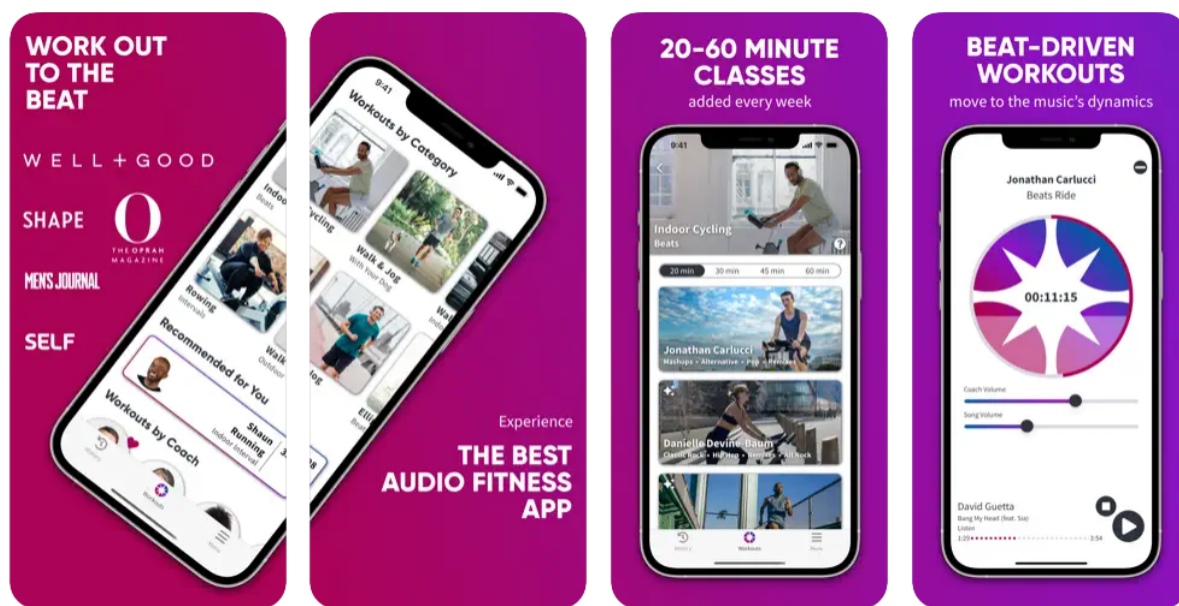
MyGym



MyGym es una aplicación la cual combina la reserva de sesiones de clases, ya sea boxeo, spinning, etc. Al igual permite crear planes personalizados o predeterminados con referencias multimedia de fotografía y video.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

CardioCast



La aplicación está llena de una biblioteca cada vez mayor de entrenamientos de audio de 20 a 60 minutos que se publican semanalmente, lo que le permite convertir cualquier sesión de gimnasio en una clase de estudio fácil de seguir.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

1.3 ¿Qué hace único a su negocio?

La principal ventaja que se encuentra es la explotación de un área en la cual no existen competidores, poniendo al proyecto como principal proveedor de servicio en la ciudad, estando accesible al cambio para satisfacer las necesidades del cliente.

GymTime centra sus fuerzas en formar personas que busquen un gran cambio físico, entendiendo que estos deben potenciar sus habilidades con perseverancia, dedicación y disciplina, deberán ser capaces de poder entender y aplicar estas 3 palabras mencionadas para poder obtener los resultados esperados por ellos mismos.

GymTime es una herramienta que acompaña en todo momento al usuario en su desarrollo físico.

Por último cuenta con un sistema de suscripción el cual consta de 3 métodos diferentes lo cual lo hace único en el mercado.

1.4 Describa los factores principales que usted considera harán exitoso su proyecto

En términos de oportunidades del mercado se mencionan los siguientes factores:

- Moderniza tecnológicamente los gimnasios.
- El público objetivo son los usuarios jóvenes, los cuales tienen interés en ser innovadores.
- Es mucho más asequible que el promedio de los sistemas de gestión que hay en el mercado.
- Proyecto realizado con una arquitectura robusta a nivel técnico y buenas prácticas de programación, utilizando tecnología de vanguardia.
- Brinda un seguimiento completo del cuerpo al usuario, mostrando resultados actuales día a día.
- Soluciona la problemática con la que cuentan muchos personales trainers y nutricionistas a la hora de trabajar conjuntamente en un plan de actividad para cada cliente en específico. También el hecho de inscribir usuarios a actividades extras, crear rutinas para cada cliente específico, ya que al contar con muchos clientes se vuelve tedioso realizar estas actividades y también se corre peligro de no contar con

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

un seguimiento específico de todas las cuotas que no son pagadas, al igual que las pagas. GymTime viene a solucionar estos problemas contando con todas estas áreas perfectamente desarrolladas.

1.5 Estrategia: Definir, Misión, Visión y Propósito Estratégico

Misión:

- Contribuir, mejorar y potenciar al desarrollo integral del ser humano mediante información única, previamente estudiada, analizada y avalada por nutricionistas y profesionales del sector que fortalece la salud física y mental mediante una aplicación web.

Visión:

- Ser la empresa líder en el estudio, análisis y procesamiento de datos del cuerpo humano para que las personas logren su mejor condición física y mental.

Objetivos estratégicos

- Captar los mejores nutricionistas y personal trainers para lograr los mejores resultados en los clientes.

1.6 Identificación de la oportunidad de negocio

La oportunidad de negocios es irrumpir un espacio el cual no está explotado, sin competidores, uniendo un espacio tripartito comprendido por el personal trainer, el nutricionista y el cliente. Mejorando tecnológicamente estos enfoques, insertándose en un ambiente amigable.

El proyecto cuenta con potenciales clientes (profesionales del área de nutrición y entrenamiento físico que interactúan con sistemas continuamente y conocen las funcionalidades de los mismos) los cuales están dispuestos a utilizar el sistema cuando se encuentre en correcto funcionamiento. Estos mismos brindaron diversas sugerencias en cuanto al diseño y funcionamiento del mismo.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

1.7 Capacidades centrales

Las capacidades que se destacan principalmente en el grupo emprendedor son la capacidad de trabajar en equipo, la capacidad para resolver problemas, la adaptación a los distintos tipos de tecnologías cambiantes, la creatividad, la empatía y la proactividad.

1.8 Propuesta de valor para el cliente

GymTime, es un proyecto para aportar una mayor administración tanto a los gimnasios como también a los usuarios finales facilitándoles el desarrollo dentro del gimnasio.

- Brinda seguimiento completo del cuerpo humano.
- Rutinas adaptables para cada usuario.
- Seguimiento de nutrición para cada usuario.
- Artículos motivacionales.
- Experiencias de otros usuarios al utilizar la app.
- Administración de las clases por medio de los profesores..
- App fácil y divertida de usar.

1.9 Valores nucleares de la organización

Los principales valores nucleares de la empresa son:

- Actitud positiva.
- Responsabilidad.
- Coherencia como valor empresarial.
- Mentalidad abierta.
- Adaptabilidad.
- Constancia.
- Buscar la verdad por encima de las cosas
- Curiosidad.
- Hacer las cosas bien realizadas o no hacerlas.
- Generosidad con la empresa.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

1.10 Enfoque e iniciativas estratégicas

- **Nivel entrepreneur:** Desarrollo e implementación del proyecto en una red de gimnasios llevando esta descripción de valor a lo real.
- **Nivel gerencial:** Realización de una planificación estratégica para la búsqueda de información y/o gente experimentada en el área de nutrición y áreas de entrenamiento físico para el desarrollo de la web.
- **Nivel funcional:** Evaluación constante del desarrollo de módulo previsto para cada problemática, corrigiendo estos para abarcar correctamente cada problemática planteada.

1.11 Áreas claves de resultados: identificar y justificar

- **Rentabilidad:** El proyecto cuenta con la rentabilidad expuesta en el VAN y TIR aceptadas en un plazo de 9 meses, de no ser esto posible el proyecto no se llevaría a cabo.
- **Estabilidad/innovación:** La línea de producto estará mutando constantemente logrando cumplir las necesidades del gimnasio.
- **Competitividad:** Se encuentra una ventaja competitiva, ya que no hay competidores potenciales.
- **Desarrollo:** Se deberá cumplir con el desarrollo prolijo para el continuo crecimiento de la aplicación para que nada se vuelva redundante.
- **Marketing y ventas:** El servicio ofrecido necesita la participación clave de esta área para poder lograr la sustentabilidad económica.

1.12 Ingreso al sector: estrategias de inserción

El análisis de estrategia de inserción se basa en el “Ataque lateral” mencionado por el economista Gerardo Saporosi.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos



Figura 3.19 Matriz de Yip

“El modelo de Yip considera dos dimensiones con respecto a la coordenadas producto mercado que se está atacando que ostenta el ingresante. Cuanto más alta es la diferenciación más riesgosa es la estrategia ya que reordena las fuerzas competitivas y crea sectores nuevos.

La **guerra relámpago**: La cantidad de recursos necesarios para ubicar un negocio altamente riesgoso implica alianzas estratégicas múltiples y hermetismo en el desarrollo para reducir al máximo el tiempo posible de respuesta del competidor atacado.

Un **ataque lateral**: Necesita menos recursos y es una forma de crear nuevas coordenadas producto-mercado. Los competidores principales no se van a sentir atacados de inmediato y el atacante lateral debe contar con esto para poder infiltrarse con tranquilidad en el sector, siendo producto sustituto.

El **ataque frontal**: Está dirigido a ocupar la posición que hoy tiene otro, exactamente la misma. Tiene que derribar altas barreras estructurales de entrada y esperar represalias ejemplares.

La **minidúplica**: Origina los negocios más débiles y menos rentables. Es el típico negocio “más de lo mismo”, que no atrae a los consumidores y que se lanza por motivos que trascienden la estrategia y las necesidades de los mercados. Por ejemplo, un bar, un proveedor de Internet, todos haciendo lo mismo que ya están haciendo los que están.” (Saporosi)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

En la búsqueda de competidores más cercanos, se encuentran sistemas los cuales apuntan a gimnasios pero abarcan otros tipo de enfoque. Por lo que no generarán competencia directa y se infiltra al sector con tranquilidad.

El proyecto se difunde por las diferentes redes sociales, como por ejemplo: Instagram, Telegram, Facebook y Twitter para generar una inserción fuerte en el mercado con publicidades diseñadas y realizadas por expertos en el ámbito del marketing publicitario.

2 Análisis estratégico

2.1 Análisis de Contexto

2.1.1 Descripción del escenario local:

Argentina, oficialmente República Argentina, es un país soberano de América del Sur, ubicado en el extremo sur y sudeste de dicho subcontinente. Adopta la forma de gobierno republicana, democrática, representativa y federal.



La Argentina está organizada como un Estado federal descentralizado, integrado desde 1994 por un Estado nacional y 24 jurisdicciones o distritos de primer orden o estados autogobernados, 910 que son 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

(CABA), esta última designada como capital federal principal del país. Las 24 jurisdicciones o distritos autogobernados tienen constitución, bandera y fuerza de seguridad propia. Las 23 provincias mantienen todos los poderes no delegados al Estado nacional, tienen tres poderes autónomos y garantizan la autonomía de sus municipios.

Integra el Mercosur, bloque del que fue fundador en 1991, la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y la Organización de Estados Americanos (OEA).

Según el Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina, la superficie continental americana es de 2.791 810 km². De aquí se desprenden: 2 780 400 km cuadrados correspondientes a la Capital Federal (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y 23 provincias argentinas.

2.1.1.1 Factores económicos

El escenario local para el desarrollo de Gymtime, es muy dificultoso, los factores económicos en argentina son muy inestables. La tasa de variación anual del IPC (Índice de Precios al Consumo) en Argentina en septiembre de 2022 ha sido del 83%, 4,5 puntos superior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC ha sido del 6,2%, de forma que la inflación acumulada en 2022 es del 66,1%.

El aumento de la tasa del IPC, no afecta a Gymtime directamente, pero sí afecta a sus clientes, los planes de alimentación se ven continuamente afectados con el aumento sucesivo de los precios de los alimentos con los que cuentan estos planes, lo cual dificulta a las personas poder adquirir los mismos.

Otro factor que es muy cambiante en el escenario local es la suba continua del dólar, Gymtime requiere de inversionistas extranjeros debido a que las inversiones están financiadas en dólares. ("IPC Argentina")

Para "Pilar Wolffelt de IProfesional", "En los últimos días, el dólar blue está calmo, con algunas oscilaciones de precio, pero pequeñas. De hecho, en las últimas jornadas bajó al precio mínimo en dos meses, al ubicarse en \$283 para la compra y \$287 para la venta. Así, desde comienzos de octubre, la cotización del informal se viene moviendo entre los \$287 y los \$293, con subas y bajas paulatinas y, ante el inicio del nuevo mes, el mercado comienza a delinear cómo será la tendencia y qué elementos marcarán su dinámica a lo largo de las próximas semanas.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Tal como destaca Tomás Álvarez Kuhnle, economista de Analytica, "la cotización del dólar paralelo se encuentra constante desde agosto, luego de la corrida cambiaria de julio, que se produjo como consecuencia de la crisis de la deuda en pesos y que requirió la intervención del Banco Central (BCRA) vía emisión monetaria".

Así, destaca que la merma de la expectativa devaluatoria que produjeron las primeras medidas adoptadas por Sergio Massa hace que el mercado no espere un ajuste del tipo de cambio oficial que pueda equiparar el valor actual del dólar blue. Y eso se ve reflejado en la calma actual de los dólares paralelos.

Sin embargo, una de las cosas en las que hay consenso es en que la actual pax cambiaria parece algo frágil, aunque no se espera un gran salto de precio en lo inmediato. Así lo expresa Eliana Scialabba, directora Ejecutiva del Centro de Estudios Económicos Argentina XXI (CEEAA XXI), quien advierte que es esperable "que, durante noviembre, no haya grandes sobresaltos para el dólar blue, de mantenerse las restricciones actuales para acceder al tipo de cambio oficial".

Scialabba advierte que cualquier cierre adicional al mercado oficial podría implicar una transferencia de operaciones hacia el informal. De hecho, la implementación del dólar Qatar es un elemento que no pierden de vista los analistas, dado que está un 12% más caro que el blue.

"La suba de precio del dólar tarjeta hace que quien tenga que pagar esos resúmenes le convenga ir al blue o al MEP, teniendo en cuenta que el turista está \$328 y el blue ronda los \$287. Eso no quiere decir que esos tipos de cambio vayan a volar mañana mismo, pero sí es esperable que tengan que empezar en algún momento a moverse hacia arriba", dice al respecto el economista Christian Buteler.

En igual sentido opina otro economista, Federico Glustein, quien señala que "con las medidas que tomó el Gobierno, el impacto sobre las reservas va a ser menor por parte de la demanda de dólares y eso se va a reflejar en una caída del uso del tipo de cambio aplicable a los gastos en divisas con tarjeta". (Wolffelt)

Por otro lado, un factor muy importante que afecta a Gymtime es el "Riesgo País". El nuevo récord superado el día Jueves 10 de noviembre de 2022, dificulta mucho a Gymtime la posible llegada de inversores extranjeros al tener una cifra muy elevada.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

“Los bonos argentinos en dólares siguen cayendo para marcar nuevos mínimos desde que fueron emitidos. Con este deterioro, que refleja la incertidumbre de los inversores respecto a la economía argentina, el riesgo país sigue con su tendencia alcista para renovar su récord desde la reestructuración de deuda de 2020.

Portfolio Personal Inversiones destacó que a la coyuntura y malas expectativas de la macroeconómicas locales se le suma la cautela de los inversores en el mercado de Estados Unidos, lo cual afecta a los activos de los países emergentes.

Los operadores del mercado señalan que otro incremento de tasas de interés que se prevé que dispondrá el banco central estadounidense, con el objetivo de contener la escalada de la inflación en ese país, afectaría aún más a la demanda de los bonos argentinos que operan en el exterior.

Los bonos en dólares que rigen bajo legislación extranjera operaron en rojo a lo largo de la jornada de este jueves 10 de noviembre de 2022 . Estos títulos terminaron la sesión con caídas de entre 0,68% y 1,27% a lo largo de toda la curva de vencimientos y la tasa de rendimiento asciende hasta casi 44 por ciento.” (Gorodisch)

*El incremento que registró hoy el riesgo país fue de 22 puntos básicos, con lo cual el indicador ascendió a 2756 unidades. **Esta cifra representa un nuevo récord desde la reestructuración de deuda que realizó el Gobierno con los acreedores privados en 2020.***

Por último, otro factor muy importante para el desarrollo del proyecto son los diferentes tipos de precios de dólar que existen en Argentina actualmente, los cuales afectan directamente a la inversión inicial debido a que sus precios son continuamente cambiarios, lo cual una mala jugada puede generar una gran pérdida de la inversión inicial. En la actualidad existen 4 tipos de dolares principales con precios totalmente distintos:

- **Dólar Oficial:** Ronda en un precio de \$178
- **Dólar Blue:** Ronda en un precio de \$320
- **Dólar Bolsa:** Ronda en un precio de \$325
- **Dólar Turista/Qatar:** Ronda en un precio de \$330

“La Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) dispuso, de esta manera, que los consumos que se hagan en moneda extranjera a través de las tarjetas de crédito o débito, “cuando sean

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

realizadas en o con destino a las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur”, no tributarán el 30 por ciento del impuesto PAIS que sí se cobra a quienes compran artículos o servicios en el exterior, según consta en la resolución 5286 publicada en el Boletín Oficial.

La Secretaría de Energía aprobó dos incrementos para las generadoras para el próximo año, que será en total del 60 por ciento, en línea con la inflación proyectada en el presupuesto 2023. Así lo dispuso el Ministerio de Economía en la resolución 826 publicada en el Boletín Oficial.

En detalle, señaló que las generadoras eléctricas tendrán un incremento de sus ingresos de 25 por ciento en febrero y de 28 por ciento en agosto. “Se busca otorgar previsibilidad al cálculo de la remuneración de los generadores alcanzados por la presente resolución y reorientar los recursos para dar las señales necesarias en lo que respecta a disponibilidad de potencia”, explica la normativa en los considerandos.” (La Nación)

A pesar de estos factores negativos que afronta Argentina actualmente, el cambio de moneda extranjera favorece elevadamente a las oportunidades de éxito de Gymspace para que inversionistas extranjeros logren invertir en el desarrollo del proyecto. Esto dice el economista Español Javier Lopez.

“Y aquí es donde viene lo interesante -resaltó-. Atento, que como te prometí, te va explotar la cabeza: existe un mercado de divisas paralelo, ilegal pero de uso diario, llamado ‘dólar blue’ cuya cotización actualmente es de 2x con respecto al cambio oficial. Es decir, si cambias tus pesos en este mercado ilegal, obtendrás el doble de dólares que en el mercado oficial. Y viceversa para alguien como un turista que venga de fuera. Muy loco”.

“Aún siendo ilegal, es un mercado cuyas cotizaciones cambian en tiempo real y pueden ser consultadas en muchas webs y apps. Y lo de ilegal... No sé si es cierto, pero según me comentan por aquí prácticamente todos los argentinos que cambian a dólares usan este mercado quedando el cambio oficial como algo casi anecdótico. Así que casi (pero solo casi) entra en el terreno de la ilegalidad”, enfatizó el extranjero.

“De hecho le pregunté a un argentino, antes de leer sobre el tema, si esto del ‘dólar blue’ era algo legal, ilegal o alegal. Me miró con cara de: ‘¡Sos un boludo!’. No hice más preguntas -recordó-. Este mercado ‘blue’ no es para nada algo sencillo o de estar por casa. Tiene vida propia y un sistema

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

complejo detrás. Abre cada día a las 11:00 y el precio va fluctuando de acuerdo con el comportamiento previo del dólar MEP y del contado con liquidación”.

“Las personas que cambian este dinero se llaman ‘arbolitos’. Su nombre viene de estar ‘plantados’ en la calle durante horas ofreciendo sus servicios -explicó el joven-. En realidad hay arbolitos que incluso van directamente a las casas de la gente a proporcionar el cambio. Así que la gente ahorra en dólares americanos. Y algunas compras grandes se hacen directamente en esta divisa. En las inmobiliarias los precios de las casas están en dólares. Y no aceptarían pesos a la hora de comprar una vivienda”.

“Así que para los jóvenes argentinos que no sean adinerados, el acceso a la vivienda, sin poder recurrir a hipotecas y teniendo que ahorrar cantidades enormes en dólares es prácticamente imposible. Peor que en España, que ya es decir”.

“¿Eres español? ¿Si te pregunto cuál es el valor del euro con respecto al dólar me lo sabrías decir sin mirar? Pues la cotización del dólar americano con respecto al peso es algo que cada argentino cuando se levanta por la mañana revisa con atención y se sabe de memoria. En temas financieros, los argentinos son capaces de realizar auténticos malabarismos con los que yo mínimo tendría que hacer un excel para empezar a entender”, graficó. (Willis and Moore)

2.1.1.2 Factores políticos

Los servicios que ofrece el gobierno argentino proponen diversas medidas para apoyar a las pymes que son una gran solución para llevar adelante el proyecto. Estas medidas fueron lanzadas en la pandemia del covid-19, y son las siguientes:

- **Programa de Emergencia de Asistencia al Trabajo y a la producción (ATP):** Asignación compensatoria de salario, créditos a tasa 0 y créditos convertibles a tasa subsidiada.
- **Créditos del BICE para MiPyMEs:** Préstamos para financiar exportaciones e impulsar proyectos de inversión.
- **Prórroga de moratoria PyME:** Plan para cancelar las deudas de monotributistas y PyMEs.
- **Fondo Semilla Impacto:** Préstamo con validez para proyectos con impacto social y/o ambiental positivo, el cual permite acceder a un préstamo de hasta 700 mil pesos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

a tasa 0% con un período de 5 años para devolverlo y a capacitaciones y mentoreo por parte de instituciones reconocidas.

- **Crédito de la Línea para la digitalización PyME:** Dirigido a sectores que se encuentren en procesos de transformación digital. Este crédito dispone de un monto mínimo de \$3.000.000 y el máximo de \$30.000.000. El plazo de devolución es de 48 a 60 meses, con 6 de gracia sobre el capital. La tasa fija de interés es del 20%, y está bonificada por el FONDEP.

2.1.1.3 Factores Tecnológicos

“Según el secretario de Ciencia y Tecnología Lino Barañao, Argentina exporta más software que carne, siendo un claro ejemplo la puesta en órbita del satélite Argentino de Observación con Microondas (Saocom 1A). Para Barañao, la ciencia “genera empleo de calidad y paga los salarios más altos en promedio”. También destacó: “Estamos hablando del rol de la ciencia en generar empleo más allá de aportar a la cultura y a la educación, aporta a la actividad económica”.

En los últimos 2 años el salario de los programadores creció un 154% por lo que hubo muchas nuevas inserciones en este rubro, de hasta casi 120.000 puestos de trabajo y 9000 búsquedas para programadores y desarrolladores que las empresas no pueden cubrir.” (“Salarios y tecnología: cuánto ganan los desarrolladores y cuáles son los puestos más buscados”)

El desarrollo tecnológico en Argentina es altamente destacado, debido que es uno de los principales países de América en exportar y generar el desarrollo de software de alta calidad para los países del exterior generando altos ingresos.

2.1.2 Descripción del escenario: escenario / meta

2.1.1.1 Factores económicos

“Con la implementación de la billetera Santa Fe. La actividad económica de la provincia de Santa Fe experimentó un crecimiento del 9% en 2022, en comparación con el año anterior, tras alcanzar en diciembre una suba del 16% en relación con igual mes de 2021, informó hoy el Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC). (“Billetera Santa Fe”) (“Santa Fe + Conectada”)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

El organismo precisó que el Indicador Sintético de Actividad Económica de Santa Fe (ISAE), que mide seis series de la actividad económica, también subió en diciembre pasado respecto de las cifras del mes anterior, en ese caso un 2,5%.”

El aumento de la actividad económica en la provincia de Santa Fe, afecta positivamente a Gymtime, debido a que la implementación de esta billetera virtual, genera descuentos del 30% en productos de indumentaria deportiva y también en alimentación, por ende incentiva y sobre todo facilita a los clientes poder llegar a comprar todos los productos básicos que necesitan para cumplir con las necesidades básicas de indumentaria y los planes complejos de alimentación que proporcionan los nutricionistas de Gymtime.

Cabe destacar el crecimiento de los polos tecnológicos que ofrecen servicios digitales en la ciudad de Rosario, Santa Fe. Sin embargo, aun en la provincia no existe una gran inversión en términos de polos tecnológicos y el desarrollo de empresas orientadas a vender servicios digitales ubicadas en la Región.

2.1.1.2 Factores políticos

Para el Gobierno de Santa Fe el sector de pequeñas y medianas empresas es fundamental dentro del sistema productivo provincial y por eso cuenta con una serie de herramientas para su promoción y desarrollo.

Desde el programa "Santa Fe Expone", se brinda el asesoramiento y la ayuda económica necesaria para que pymes de todo el territorio puedan participar en distintas ferias y exposiciones productivas regionales y locales. Asimismo, la Secretaría de Industria, Agregado de Valor e Innovación facilita el acceso a herramientas de financiamiento, capacitación y asistencia técnica.

2.1.1.3 Factores Tecnológicos

“El programa provincial "Santa Fe + Conectada" permitirá ampliar la inclusión digital y reducir la brecha tecnológica que la pandemia puso en evidencia, a través del tendido de más de 4000km de fibra óptica llegando a las 365 localidades de la Provincia (200 con banda ancha y 165 a través de

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

radio enlace) para garantizar más igualdad de oportunidades, más posibilidades de desarrollo y más calidad de vida para los santafesinos y santafesinas.” (“Santa Fe + Conectada”)

Se debe tener en cuenta que los servicios brindados por GymTime, requieren de conectividad a internet en Rosario. Teniendo empresas muy grandes como Claro, Arnet y Fibertel en los primeros lugares logran cubrir con fibra óptica a toda la ciudad brindando una buena calidad de servicio a todos los habitantes. Al contar con esta información se establece que los usuarios no van a tener problemas para poder utilizar el sistema.

2.1.3 Análisis sectorial.

Cómo está expreso en el punto 1.2 y 2.2 aunque se encuentran sistemas locales, los cuales no son competidores directos, pero estos pueden llegar a ser un potencial competidor si reformulan estos sistemas basándose las innovaciones de este proyecto como lo son la nutrición, el desarrollo de actividades físicas y un seguimiento de esta, todo en un mismo sistema nutriéndose de datos compartidos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

2.2 Análisis de la Competencia

2.2.1 Principales competidores directos

Gymtime se desarrolla el análisis de la competencia bajo los conceptos de las 5 fuerzas competitivas de Porter:



“1. Poder de clientes: Esta área del modelo indica que, si el cliente tiene muchas opciones o productos sustitutos, tienen un mayor poder de negociación.

De este modo, la empresa se verá obligada a establecer nuevos precios, promociones o descuentos y lanzar nuevos productos para diferenciarse de su competencia.

2. Amenaza de nuevos competidores: Cuando existe más competencia en el mercado, usualmente es debido a la mayor disponibilidad de materia prima en la industria, gracias a esto el número de ofertas irá en aumento.

Pese a que suena bastante sencillo, resulta realmente difícil ingresar a un sector consolidado, ya sea por las altas tasas de aranceles, saturación de mercado, limitaciones con los canales de distribución o simplemente, por falta de experiencia.

Utilizando esta fuerza, puedes conocer las ventajas frente a tu competencia y realizar acciones contra ellos. Pero no olvides que entre más sencillo sea el acceso, más fácil puede consumirse la tarifa del mercado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

3. *Poder del proveedor: Similar a la fuerza de los clientes, esta región de la matriz indica que si existe mejor agrupación de los proveedores en lo que respecta a pedidos, recursos y precios, estos generarán un mercado mucho más atrayente.*

Sin embargo, un mercado con pocos proveedores no puede ofrecer el nivel adecuado de recursos a cualquier empresa.

4. *Amenaza de productos sustitutos: En este sector están situadas aquellas empresas que pueden elaborar y ofrecer un producto o servicio con la capacidad de sustituir los de tu empresa, ya sea por su menor precio o mejores funciones. Si esto ocurriera, puede que tus consumidores prefieran adquirir los productos sustitutivos en lugar de los que ofrece tu empresa.*

Utilizando este sector de la matriz, tendrás la oportunidad de implementar estrategias para contrarrestar esas empresas, además de conocer la forma en la que instauran este tipo de negocios en el mercado.

Algunas medidas para combatir estas amenazas son las mejoras aplicadas, ya sea a los canales de ventas, a la publicidad de tu negocio u ofrecer promociones de ventas para los clientes.

5. *Rivalidad competitiva: Luego de aplicar todos los otros sectores de la matriz de 5 fuerzas de Porter, obtendrás la rivalidad competitiva, aquí estarán los datos necesarios para determinar las estrategias de posicionamiento en el mercado.*

Cuando hay un alto nivel de rivalidad de posición o competidores con costes fijos, el mercado será claramente menos atrayente. Recuerda que cada negocio decide qué estrategia usar para sobresalir frente a los demás.” (Porter)

En base a los estudios realizados basados en las 5 fuerzas de Porter, en la actualidad existen muchos Gimnasios que ofrecen soluciones muy parecidas a las que GymsTime brinda de manera digital. Dentro de las más imponentes, se encuentran:

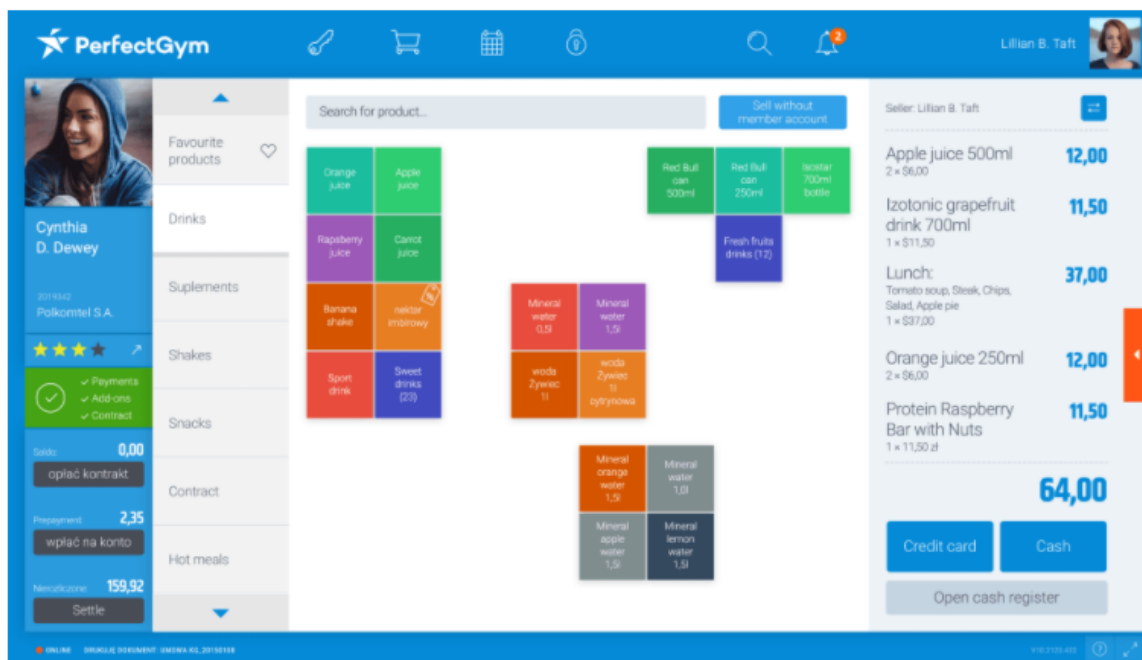
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Progym



Sistema muy conocido y utilizado, posee muchas características de Gymtime.

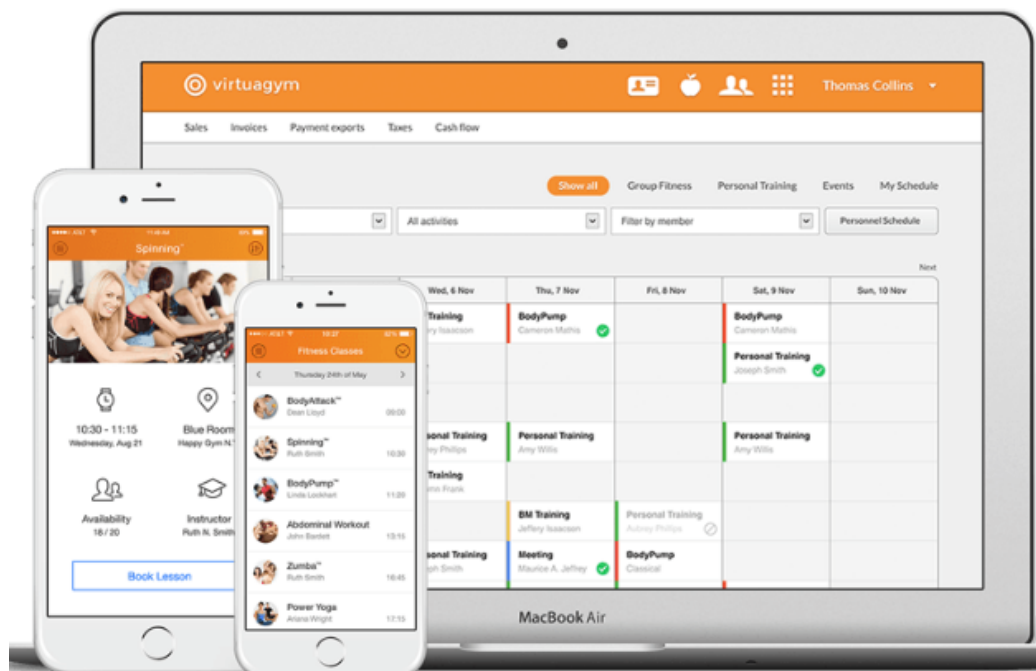
Perfect Gym



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Cuenta con interfaces muy bonitas y sencillas de utilizar.

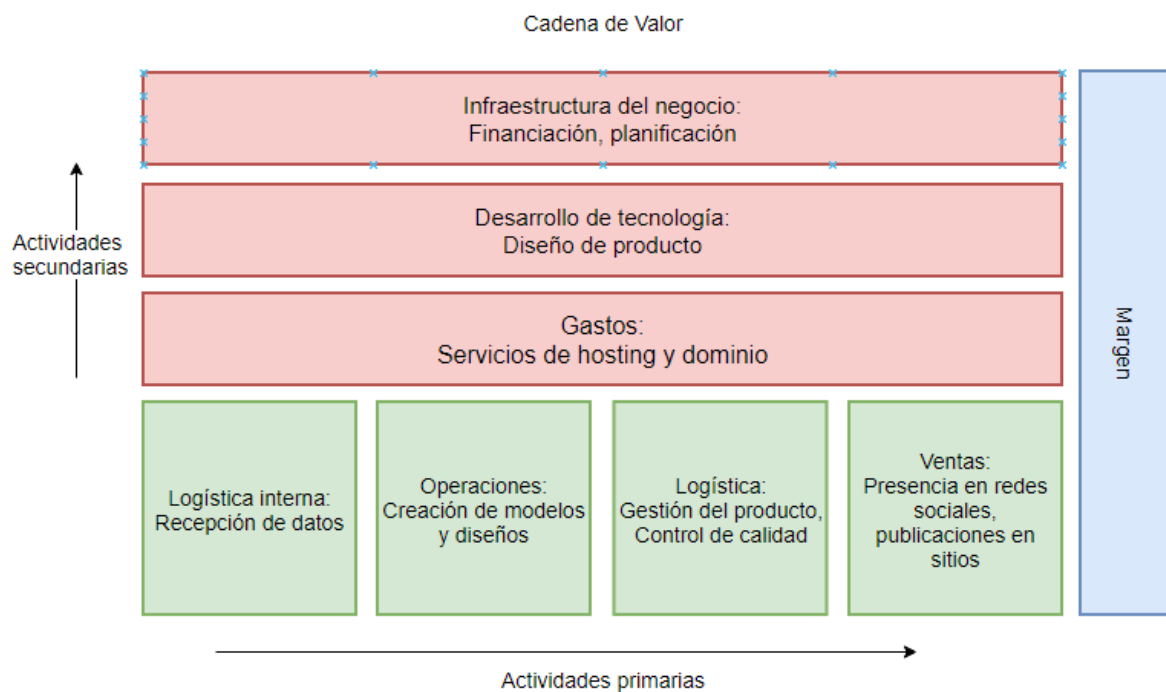
Virtuagym



Cuenta con descripciones generales similares a Gymtime.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

2.2.2 Análisis de cadena de valor



2.2.3 Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)

Factores de éxito	Puntos	Inversión
Patrocinadores ejecutivos	15	15%
Madurez emocional	15	15%
Participación del usuario	15	15%
Optimización	15	15%
Recursos especializados	10	10%
Arquitectura estándar	8	8%
Proceso ágil	7	7%
Experiencia en gestión de proyectos	5	5%
Objetivos comerciales claros	4	4%

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

2.2.4 Fortalezas y debilidades del negocio.

En cuanto a la competencia el proyecto se ve involucrada en un área la cual no es explotada por grandes empresas, lo cual permitirá una fácil inserción en el mercado, siendo este accesible al cambio según el cliente lo necesite. Por otra parte, debido al equipo reducido de desarrollo y la poca experiencia en el ámbito, se presentan competencias indirectas como una posible amenaza, no logrando innovar a tiempo y siendo adelantadas por estas al descubrir este nicho en el mercado.

3 Análisis FODA

3.1 Cuadro FODA

Fortalezas: • Equipo de desarrollo con experiencia en las tecnologías que se utilizan. • Accesibles al cambio para satisfacer las necesidades del cliente. • Tiempo en el mercado. • Identidad corporativa. • Atención al cliente.	Debilidades: • Equipo reducido • Falta de experiencia • Falta de tiempo • Falta de liderazgo. • Fallos en la elección de las personas que formarán los equipos. • Errores de planificación. • Definición poco clara del alcance del proyecto. • Dificultades para mantener una comunicación eficaz.
---	---

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Oportunidades: • Realizar un sistema innovador • Sistema para ser lanzado en cualquier ciudad. • Potenciales clientes. • Posibilidad de migrar a países Europeos. • Precios menores a las demás aplicaciones de gimnasios.	Amenazas: • Existen otros productos similares. • Mala estabilidad económica en el país para que los que quieran utilizar este servicio puedan implementarlo por su costo. • Poca probabilidad de éxito, ya que sistemas similares fracasaron.
---	--

En los distintos puntos mencionados en el cuadro, se observa que las amenazas son de nivel local, y no necesariamente van a existir en otros países. En cuanto a oportunidades se contrató un consultor que ayude a encaminar el proyecto en términos de negocio.

3.2 Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Fortalezas

Las fortalezas con las que cuenta GymTime son las siguientes: Equipo de desarrollo con experiencia en las tecnologías que se utilizan, accesibles al cambio para satisfacer las necesidades del cliente, los desarrolladores cuentan con tiempo en el mercado, identidad corporativa y por último brinda una buena atención al cliente.

Oportunidades

Las oportunidades que cuenta GymTime son las siguientes: realizar un sistema innovador adaptable para cualquier plataforma de uso, es un sistema para ser lanzado en cualquier ciudad del mundo, se cuenta con potenciales clientes, en caso de tener éxito una oportunidad que se pueda presentar es la de migrar a países Europeos y por último brinda precios menores a las demás aplicaciones de gimnasios.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Debilidades

Las debilidades con las que cuenta GymTime son: Equipo reducido, falta de experiencia, falta de tiempo, falta de liderazgo, fallos en la elección de las personas que formarán los equipos, errores de planificación, definición poco clara del alcance del proyecto y dificultades para mantener una comunicación eficaz.

Amenazas

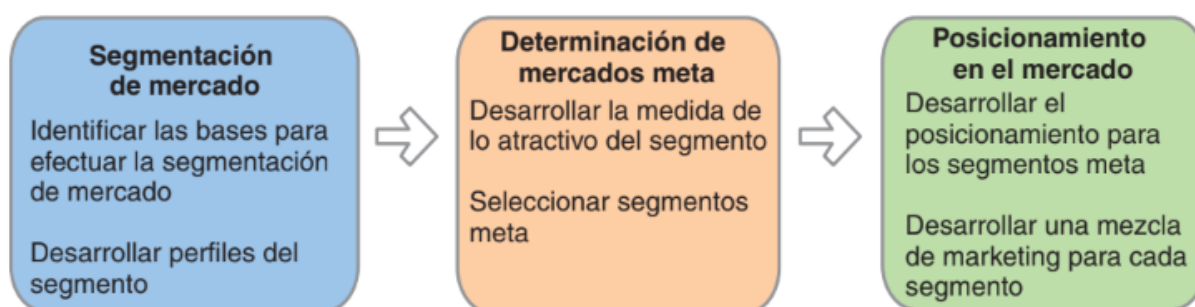
Las amenazas con las que cuenta GymTime son: existen otros productos similares, mala estabilidad económica en el país para que los que quieran utilizar este servicio puedan implementarlo por su costo y poca probabilidad de éxito, ya que sistemas similares fracasaron.

3.3 Conclusión

El proyecto está destinado para un área la cual no está explotada, esto aumenta exponencialmente el éxito de la misma, junto a un diseño agradable, el equipo de desarrollo con experiencia ante cualquier problema de software y potenciales clientes abiertos a aceptar el proyecto, hacen de este proyecto, uno capaz de insertarse en todos Gimnasios y cubriendo todas las necesidades.

4 Segmentación

4.1 Segmentación de Consumidores y/o Negocios



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Gymtime toma como referencia al economista y especialista Philip Kotler para realizar la segmentación del mercado y se basa en los estudios realizados por la “Cámara de Gimnasios de Argentina”.

“Según Philip Kotler, economista y especialista en marketing, “la segmentación de mercados es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores”.

Y es que en la actualidad los compradores están ampliamente distribuidos y cada uno de ellos tiene necesidades y hábitos de compra distintos. Es por este motivo que para trazar sus estrategias, las empresas deben identificar bien las partes del mercado a las que podrían servir mejor y de las cuales pueden recolectar más utilidades.

En otras palabras, la segmentación de mercados no es más que el proceso de reunir a los consumidores en subgrupos de acuerdo con sus características o puntos que tienen en común. Estas características pueden ir desde la edad, ubicación geográfica o ingresos económicos de un usuario hasta sus necesidades, deseos, estilo de vida y valores.” (Silva)

Datos de la cama de Gimnasios de Argentina:

*“De acuerdo con las últimas estadísticas de IHRSA para Latinoamérica, en Argentina hay en funcionamiento alrededor de **7900** gimnasios deportivos a los que asisten alrededor de **2,8 millones de personas**, que representan **6,8% de la población total del país**.*

Casi la mitad de los gimnasios (46,5%) tiene menos de 200 clientes, más de un tercio (34,5%) tiene entre 201 y 500 socios, el 11,7% tiene entre 501 y 1000 y sólo el 7,3% tiene más de 1000 abonados. En Capital Federal, los centros con menos de 200 clientes suman menos de un tercio (28,4%) y los que tienen más 1000 clientes representan 16,2%. El precio de la cuota tiende a subir a medida que el centro es más grande o tiene más clientes. En cuanto a los tipos de planes, el mensual es el más vendido, en segundo lugar el anual, en tercero el trimestral y el semestral.” (“Cámara de Gimnasios de la Argentina”)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Se espera contar con 1843 gimnasios de la República Argentina, que utilicen la aplicación web de Gymtime en el quinto año desde su apertura. Basado en los estudios realizados por la “CGA” (Cámara de gimnasios de Argentina), los gimnasios de la República Argentina cuentan con un promedio de 354 clientes por gimnasio. Lo que hace un total de 1.362.900 usuarios que tendrán en uso la aplicación web.

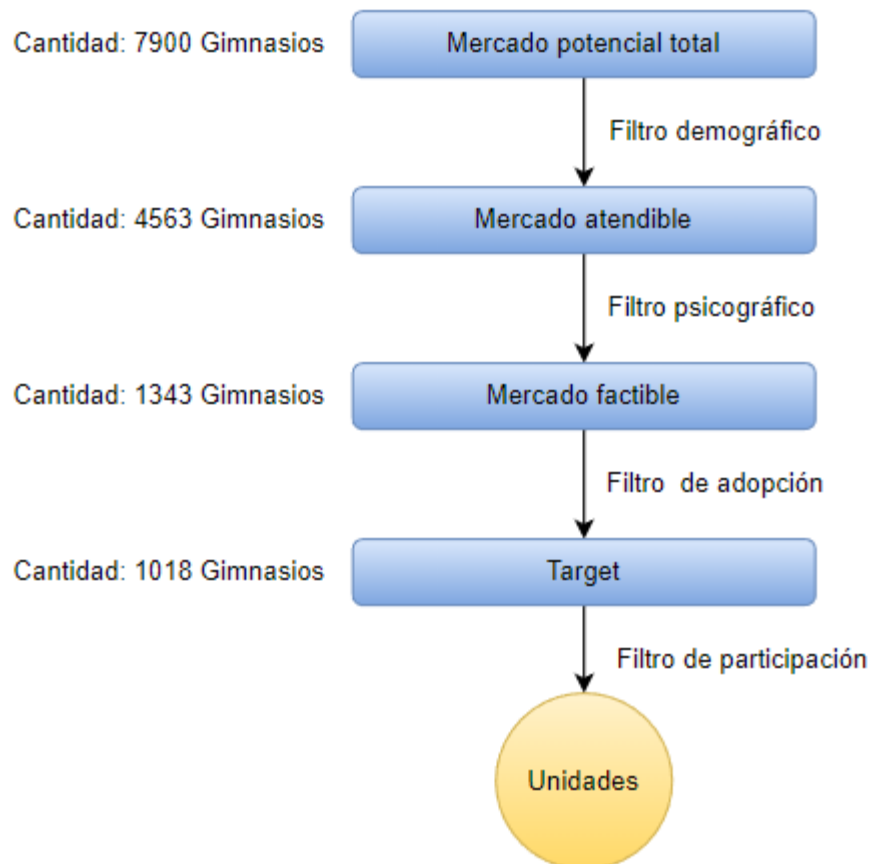
Según la CGA, la provincia de Santa Fe, cuenta con un total de 1343 gimnasios, que en promedio tienen 232 clientes, lo que hace un total de 311,576 usuarios.

Por otro lado, los estudios realizados por la CGA mencionan que se inauguran alrededor de 325 gimnasios al año, lo cual representa una gran oportunidad para Gymtime de formar parte de los mismos ofreciendo un servicio de alta calidad y diferenciación para darle mucho valor a un gimnasio que recién está dando sus primeros pasos.

El mercado objetivo de Gymtime en los primeros 3 años de su apertura es contar con toda la ciudad de Rosario y el 15% del conjunto de Gimnasios de la Provincia de Santa Fe, lo que hace un total de 1018 Gimnasios. Se espera que Gymtime obtenga un total de 363.260 usuarios.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

La segmentación realizada para llegar al número de gimnasios es la siguiente:



Segmentación de los grupos de consumidores en:

- **Segmentación demográfica:**

- **Por edad:** los usuarios más jóvenes generalmente poseen una tendencia más fuerte a innovar y prefieren utilizar la tecnología como medio de crecimiento y desarrollo antes que utilizar el papel o no utilizar herramientas de seguimiento. Por lo contrario los usuarios más veteranos tienden a rechazar la tecnología y no adaptarse al cambio lo cual generaría un rechazo a quien no le interese realizar un constante seguimiento de la evolución de su cuerpo e irían a entrenar por placer o por el hecho de realizar una actividad física para generar fortalecimiento en sus músculos. Por lo cual GymTime se

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

adapta perfectamente a ambas situaciones brindando un servicio completo a edades desde los 16 hasta los 45 años.

- **Estatus socioeconómico:** Gymtime es un producto de alta diferenciación, ya que sus precios de las suscripciones son elevadas, por lo cual se esperan usuarios con accesibilidad económica y financiera que puedan cubrir los gastos que demanda Gymtime los cuales incluyen planes nutricionales, indumentaria, etc.
- **Segmentación conductual:**
 - **Por frecuencia de uso:** Los profesionales y usuarios son consumidores regulares del sistema, ya que se provee un seguimiento tanto en el área de entrenamiento (normalmente la utilización es de 3 a 5 días por semana) junto al seguimiento nutricional diario del individuo. Por lo que el sistema será diariamente utilizado por estos.
- **Segmentación Psicográfica:**
 - **Por intereses:** Gymtime es una aplicación destinada exclusivamente al continuo avance de mejorar y definir el cuerpo humano, por estos motivos está destinada a las personas que tengan un hábito continuo de ver sus cuerpos de la mejor forma posible.

4.2 Identificación de grupos diferenciados de consumidores.

- Jóvenes en continuo desarrollo.
- Personas que compiten profesionalmente y requieren de un acompañamiento nutricional y físico.
- Grupos de personas obesas que deseen mejorar su condición física.
- Gimnasios que necesiten una mejora tecnológica en cuanto a la organización, gestión y progresos de sus clientes.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

4.3 ¿Quiénes son los potenciales usuarios/compradores del negocio?

Los factores socioculturales del grupo diferencia de consumidores a los cuales se dirige el proyecto es un perfil de consumidor tanto hombres como mujeres de unos 16 - 45 años de edad, con interés en la mejora física propia, situados en la Provincia de Santa Fe con un nivel económico de clase media/media-alta, y con un nivel educacional medio/universitario.

El proyecto se focaliza en el desempeño tanto del usuario que busca la mejora física como del personal trainer o nutricionista buscando la administración de la actividad física y alimentación del cliente. El uso del producto será prácticamente diario para realizar un seguimiento exitoso.

Como inicio, el proyecto impactará en 5 gimnasios con clientes potenciales que están dispuestos a poner en práctica el sistema dentro del periodo de lanzamiento que durará aproximadamente 1 mes, beneficiando a la suma total de 10.500 usuarios.

4.4 Pautas de comportamiento esperado de cada segmento

Dentro del segmento demográfico y frecuencia de uso, basado en edad y el uso, los jóvenes tienen tendencia a estar constantemente utilizando su celular o cualquier otra tecnología constantemente. Por ende tienen preferencias en el área digital por sobre todos los medios existentes.

5 Plan de acción

5.1 Programas generales de acción

Plan general de Negocios

En el plan general de negocios, se realizaron todos los estudios y análisis pertinentes como por ejemplo: Análisis de mercado, identificación de competidores, búsquedas de inversionistas, análisis de potenciales clientes, determinación de mercado meta donde se

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

lanzará el proyecto, y el posicionamiento del producto, para que la solución tecnológica sea tanto rentable, como sustentable económicamente.

Según estos puntos se desarrollan ítems como la descripción, el análisis estratégico, planeación, marketing, sector financiero y económico sobre cómo llevar a cabo el proyecto y cómo presentarlo frente a inversionistas o clientes, además de un análisis de la competencia.

Plan general de tecnología

El plan general de tecnología, plantea resolver la problemática con la que cuentan muchos personales trainers y nutricionistas a la hora de trabajar conjuntamente en un plan de actividad para cada cliente en específico. Cada usuario podrá contar con un apartado específico donde se encontrarán todas las clases disponibles con sus respectivas temáticas y estilos de entrenamiento donde estos mismos podrán inscribirse cuando lo deseen, además, los profesionales podrán crear rutinas para cada cliente específico, ya que al contar con muchos clientes se vuelve tedioso realizar estas actividades y también se corre peligro de no contar con un seguimiento específico de todas las cuotas que no son pagadas, al igual que las pagas.

Como solución a esta problemática, se planteó el desarrollo de una aplicación web siguiendo una serie de etapas, como lo es el análisis, diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento (en el futuro) para llevar a cabo el producto. En estas se explicarán tecnologías usadas, interfaces, análisis de funcionalidades e implementación final.

5.2 Programa específicos de acción

- **Plan específicos de Negocios:**

- **Descripción:**

La descripción aborda temas como la idea del negocio, el tipo de E-Business y la modalidad de E-Commerce utilizada, junto a una situación actual del negocio y las oportunidades en el mercado.

- **Análisis estratégico:**

El análisis estratégico es una investigación del contexto del proyecto, en el cuales se abordan temas como los factores económico, políticos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

y Tecnológicos en el escenario local y escenario-meta para el análisis de la competencia.

- **Planeación:**

En la planeación se ve la forma en que el proyecto se llevará a cabo

- **Marketing:**

El marketing aborda las formas en que se promociona el proyecto y llega a los cliente, además de un estudio sectorial de estos clientes para la captación y retención de los mismos.

- **Sector económico y financiero:**

El sector económico y financiero es un estudio de los capitales predispuestos para el proyecto, junto a los costos de realización y las trabas económicas del mismo.

- **Plan específico de Tecnología:**

- **Análisis:**

La fase de captura, análisis y registro de requisitos está precedida por una fase de análisis conceptual del proyecto. Esta fase se dividirá en recolección de requisitos, análisis de consistencia e integridad, definición en términos descriptivos para los desarrolladores y un esbozo de especificación, previo al diseño completo.

- **Diseño:**

En esta fase se estudian posibles opciones de implementación para el software que hay que construir, así como decidir la estructura general del mismo. El diseño es una etapa compleja y su proceso debe realizarse de manera iterativa.

Es posible que la solución inicial no sea la más adecuada, por lo que en tal caso hay que refinarla. No obstante, hay catálogos de patrones de diseño muy útiles que recogen errores que otros han cometido para no caer en la misma trampa.

En esta fase también se deberá elegir las herramientas adecuadas, un entorno de desarrollo que facilite el trabajo y un lenguaje de programación apropiado para el tipo de software a construir. Esta

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

elección dependerá tanto de las decisiones de diseño tomadas como del entorno en el que el software deba funcionar.

- **Desarrollo:**

Esta fase también denominada 'fase de programación' o 'fase de desarrollo' es en la que se desarrollan programas ejecutables y sin errores de manera eficiente. Construyendo trozos de funcionalidades. Para la entrega de unidades de funcionalidad concisa. Al final de esta fase se puede obtener un PMV (Producto mínimo viable) o el software completamente desarrollado y listo para implementarse.

- **Implementación:**

En esta etapa se instala el software, se evalúa la integración, la adaptabilidad, la portabilidad y se instalan las configuraciones posteriores necesarias.

- **Mantenimiento:**

El mantenimiento es uno de los elementos clave de éxito de cualquier proyecto. En esta fase se minimizan pequeños errores, se confirma el buen funcionamiento del software, su eficiencia y estabilidad. El proyecto ya está completado y se necesita monitorear y mantener de forma continua para garantizar que el proyecto siga ejecutándose bien.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

5.3 Gantt de hitos

Actividad	Inicio	Final	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Plan de negocio											
Medir el poder de negociacion con proveedores	10-4-22	21-04-22									
Medir el poder de negociacion con los clientes	21-04-22	31-05-22									
Analizar las amenazas de potenciales competidores	31-05-22	10-06-22									
Analizar las amenazas de productos sustitutos	10-06-22	16-06-22									
Analizar la rivalidad entre competidores	16-06-22	26-06-22									
Investigacion de mercado	16-06-22	10-07-22									
Generar estrategias de marketing	10-07-22	25-07-22									
Estructura de desarrollo											
Desarrollo de API	12-04-22	14-07-22									
Desarrollo de plataforma web	14-04-22	17-07-22									
Deploy del proyecto	20-07-22	20-08-22									
Testing y seguridad	25-08-22	31-11-22									
Documentacion	5-11-22	7-12-22									

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

6 Plan de Marketing

6.1 Objetivos

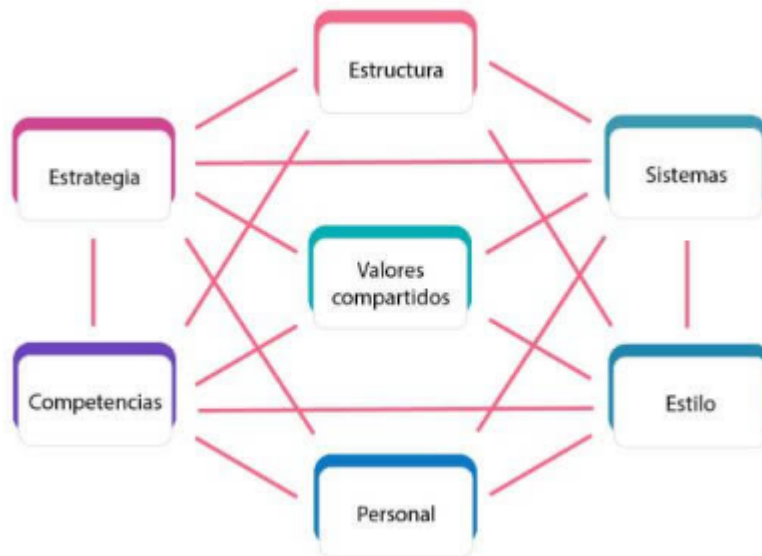
Los objetivos esperados por Gymtime es entregarle al consumidor de la aplicación un producto / servicio que resuelva su problema y satisfaga su necesidad.

GymTime propone 3 objetivos claros a la hora de desarrollar el marketing de la empresa, estos son:

- **Lograr una buena reputación de marca:** Sí la imagen de Gymtime no es positiva a los ojos de los potenciales clientes, este nunca se convertirá en un cliente real y mucho menos fidelizado. Un factor clave para conseguirlo el cual lo establece Gymtime es una comunicación bidireccional con los usuarios en la que sus opiniones sean valoradas y tenidas en cuenta.
- **Aumentar el número de clientes:** El crecimiento de Gymtime está directamente relacionado con el aumento en el número de clientes que consuman la aplicación, el objetivo en este punto es convencer a la mayor cantidad de personas que Gymtime es el producto / servicio más adecuado para sus necesidades.
- **Fidelizar a los clientes:** En este punto, Gymtime no tiene como objetivo pactar la siguiente frase con los clientes, “El arte de ‘pescar’ a un cliente, entiende a la empresa como el pescador, el producto / servicio como el cebo y al cliente como un pez”. La estrategia que propone Gymtime va más allá, y trata de sentar las bases para que la relación entre empresa y cliente sea lo más duradera posible. De esta forma cobra especial importancia la receptividad de parte de Gymtime a la hora de entender al cliente, para así poder satisfacer sus necesidades y conseguir cubrirlas mejor que nadie.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

6.2 Resultados esperados en materia de cobertura y participación



“Las 7s de Mckinsey es un modelo que reúne 7 factores básicos para el funcionamiento adecuado de una organización. Fue propuesto en el libro «En busca de la excelencia» en el año 1980 por McKinsey. La premisa de la herramienta se basa en la necesidad de tener alineados 7 factores para que sean exitosos, de tal forma que el éxito en las esferas se encuentra interconectado, por lo que al descuidar una de los factores o esferas, se generan implicaciones sobre las demás. Con alineación nos referimos a su integración y funcionamiento armónico dentro del día a día del negocio.

Como modelo es muy utilizado para la planificación estratégica de la organización a nivel interno, toda vez que permite valorar si la estrategia se encuentra alineada con los 7 factores.

¿Y por qué estos 7 factores? Porque se considera que estos 7 factores son fundamentales para cualquier negocio, por lo que un análisis que se base en ellos conduce a hacer un diagnóstico de la empresa para comprender más a fondo sus debilidades y fortalezas.” (“7S de Mckinsey”)

Los resultados que Gymtime espera conseguir basados en el modelo de Mckinsey son:

- Contar con más 10.500 usuarios que utilicen la app en los primeros 5 meses desde su apertura.
- Fidelizar el 70% de los clientes en un plazo de 6 a 7 meses desde su apertura.
- Conseguir inversores para que financien nuevos requerimientos para la aplicación.

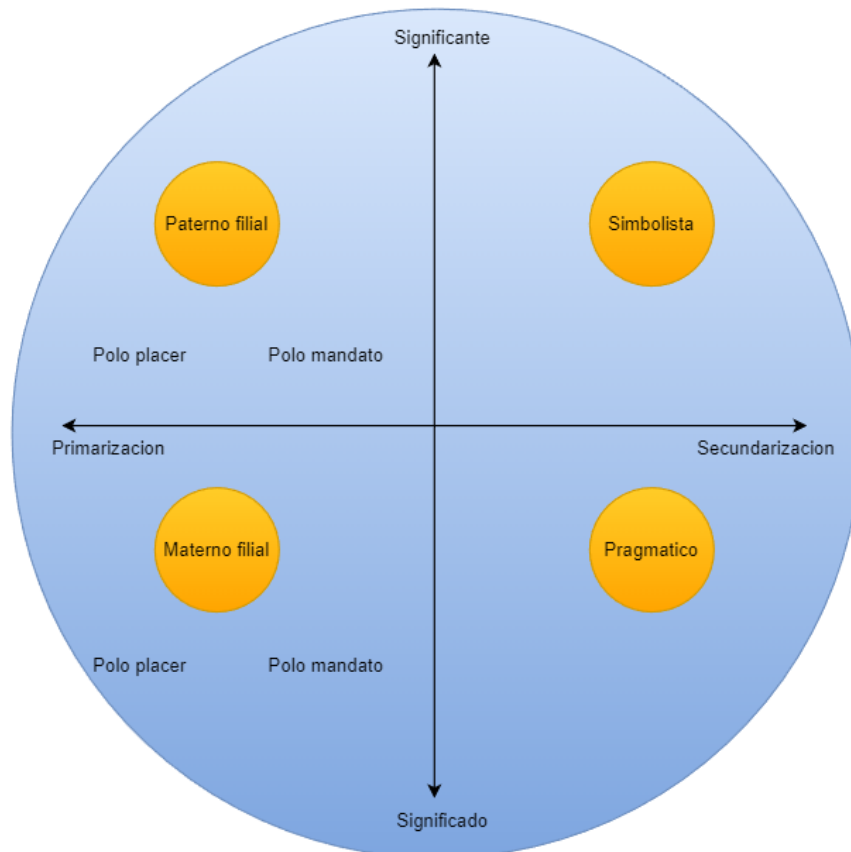
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

- Con la publicidad que se realice en las redes sociales se espera aumentar las descargas a 294.528 usuarios a los 2 años desde su apertura.
- Con las publicidades de playstore y appstore, Gymtime espera llegar a 360.372 descargas al tercer año de su apertura.

En base a los objetivos mencionados, implementando el modelo de Mckinsey, Gymtime logra adaptarse a cualquier situación inesperada gracias a este modelo el cual le brinda muchas ventajas competitivas como por ejemplo:

- Facilita en el cambio organizacional si fuese necesario reacomodar la estructura.
- Facilita en la fusión de organizaciones en el posible caso de fusionarse con aliados.
- Logra identificar cómo puede cambiar una empresa.
- Ayudar a implementar una estrategia nueva.

6.3 Metas de posicionamiento



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

“El así llamado “mapa vincular” relaciona dos ejes: el eje del sujeto de la demanda (perfil del consumidor) y el eje del objeto en oferta (perfil del producto). Los conceptos de “sujeto” y “objeto” son definidos como relaciones. El sujeto es la relación entre primarización y secundarización. Un análisis muy simplificado expresa que la primarización esta relacionada con el apego a lo conocido, la satisfacción absoluta y sin demoras del deseo, la polarización de posiciones en torno al placer y al mandato u obligación. Por su parte, la secundarización esta relacionada con la búsqueda de la autonomía, el desprendimiento de doctrinas y dogmas, la valorización de la creación. La primarización tiene que ver con el conservadorismo. La secundarización, con el liberalismo y la trasgresión.” (Saporosi)

Teniendo como base la teoría planteada por el mapa vincular mostrado en el libro de clínica empresarial de Gerardo Saporosi el posicionamiento estratégico de marketing de Gymtime se encuentra ubicado en el cuadrante pragmático. Esto se debe a que la estrategia de marketing elegida prioriza mucho más a los objetivos a alcanzar, continuando con la idea de que los mejores recursos son aquellos con los que se dispone. Se realiza un profundo análisis en cuanto a los costos que brindan los competidores y los que brinda Gymtime.

6.4 Producto. Estrategia de producto

6.4.1 Describa el producto/servicio (que es y que no es)

Gymtime es una aplicación web y móvil que brinda beneficios exclusivos para las personas que buscan cambios físicos reales. Brinda servicios relacionados a la nutrición como por ejemplo llevar un seguimiento continuo del estado físico de la persona, donde un profesional está en constante seguimiento de la Altura, el Peso y la Edad de la persona para luego ingresar estos datos en el sistema y que Gymtime brinde resultados de IMC y MACROS a seguir para mejorar el físico.

No solo esto, sino que también brinda servicios a los usuarios para que gozen de una gran comodidad a la hora de realizar actividad física como por ejemplo, inscribirse a las clases que el gimnasio brinde, llevar un seguimiento de las cuotas pagas y no pagas, los usuarios podrán crear y modificar sus rutinas de entrenamiento. Además, podrán en caso de no querer salir de sus casas, contar con un apartado de clases virtuales de todo tipo de

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

entrenamiento, y por último podrán publicar sus experiencias y compartir anécdotas y resultados de sus cambios físicos a través del blog de publicaciones que Gymtime brinda.

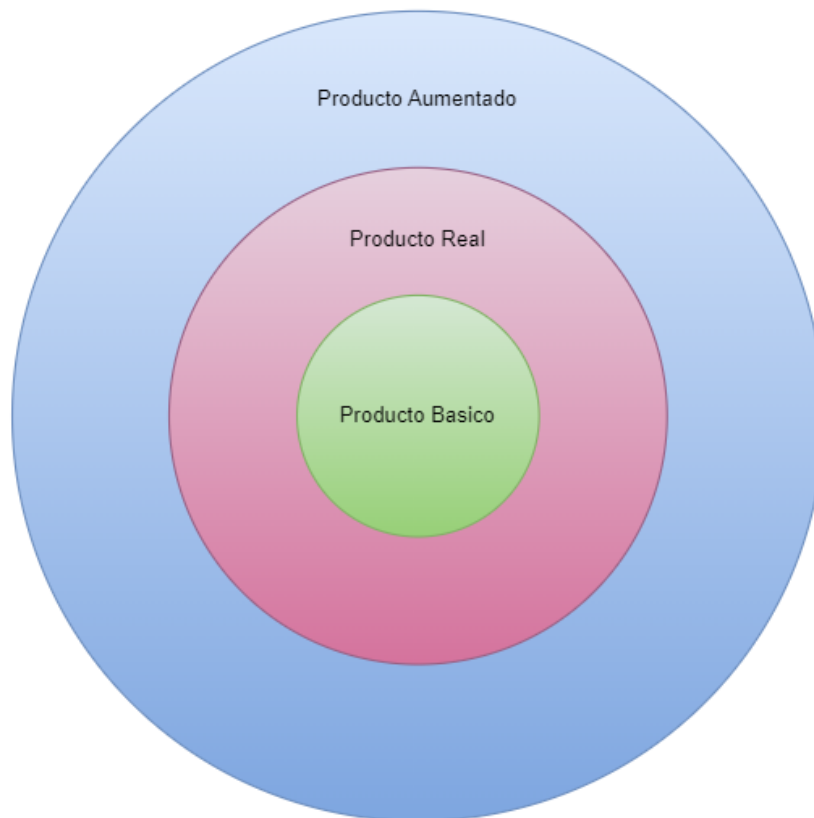


Diagrama de 3 niveles de producto:

Producto básico: Es una aplicación web y mobile accesible mediante internet, la cual los clientes pueden pagar la suscripción del gimnasio y tener acceso a la misma para utilizar todos sus beneficios.

Producto Real: La calidad ofrecida por Gymtime es única en la industria ya que cuenta con las mejores prestaciones en performance a comparación con los demás competidores en el mercado. La aplicación cuenta con características únicas e innovadoras lo cual eleva la suscripción que tienen que pagar los clientes para poder utilizar este beneficio.

Producto aumentado: El equipo de desarrolladores de Gymtime está comprometido a estar pendientes de reclamos o reportes de fallas o bugs de los usuarios, brindando una respuesta inferior a 16 hs realizado el reclamo.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

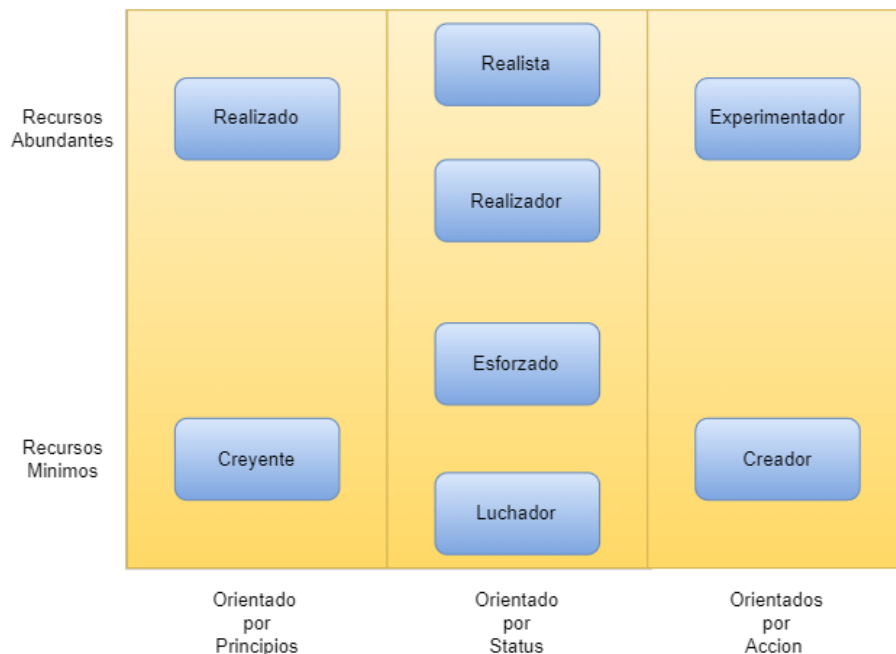
6.4.2 Es un producto/servicio durable, estacional?

Gymtime es un producto estacional y durable, es estacional porque el método de suscripción es por mes, lo cual sí el cliente no desea utilizar más el servicio brindado, deja de pagar esta suscripción y se convierte en un producto estacional. Es durable sí los clientes se encuentran muy conformes con el servicio brindado y mantienen paga la suscripción hasta el momento que dejen de necesitar este beneficio. El objetivo es entablar una relación duradera con los clientes y que perdure con el tiempo, ya que los cambios físicos en el cuerpo humano requieren de un gran trabajo y tiempo. Así mismo, el objetivo es lograr que se comente entre un boca a boca con el propósito de obtener referidos y aumentar el número de clientes.

6.4.3 Cuáles son las características de su producto/servicio que usted considera influyen sobre la decisión de compra?

Las características que Gymtime ofrece que se consideran influyentes sobre la decisión de utilizar el servicio brindado es una alta diferenciación en características únicas de los demás sistemas de software que brindan los competidores. Gymtime ofrece funcionalidades únicas como por ejemplo, poder llevar un seguimiento día a día de tu cuerpo físico, tener las mejores comodidades a la hora de realizar actividad física, una sección única donde las personas pueden brindar sus experiencias a lo largo de sus propuestas de cambio físico, y por último un módulo de clases virtuales para tener la mayor comodidad posible a la hora de entrenar.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos



Sistema de estilos de vida VALS 2

“Son personas prácticas que tienen capacidades constructivas y valoran la autosuficiencia. Viven dentro de un contexto tradicional de familia, trabajo práctico y recreación física, y tienen poco interés en lo que existe fuera de ese contexto. Los creadores experimentan el mundo a través de trabajar en él, construyendo y reparando su propia casa, criando animales, cocinando, reparando el automóvil, coleccionando armas, armando sus propios señuelos para ir a pescar, etc., y tienen suficiente habilidad e ingresos para realizar sus proyectos con éxito. Son políticamente conservadores y desconfían de las ideas nuevas. Sólo se impresionan por las posesiones materiales que tienen un propósito práctico y funcional, por ejemplo las herramientas, las camionetas fuertes, un reel de pesca, etcétera.” (Saporosi)

Teniendo en cuenta las categorías propuestas por el sistema de estilos de vida se puede afirmar que el perfil de consumidor al que apunta Gymtime es el de luchador y **creador**.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

6.4.4 ¿Existen estudios que respalden sus hipótesis?

Existen estudios que respaldan las hipótesis que Gymtime implementa para llegar al target objetivo, el cual fue analizado, estudiado y determinado por la CGA el cual se espera contar en los primeros 3 años de su apertura es contar con todo el conjunto de Gimnasios de la ciudad de Rosario, y el 15% de los gimnasios de la Provincia de Santa Fe . Se espera que Gymtime obtenga un total de 363.260 usuarios.

Y para lograr llegar a este número de usuarios utilizara a Facebook ADS y Google ADS para crear campañas de publicidad que van a cubrir con toda la segmentación realizada en los estudios y así poder lograr llegar al target esperado.

6.5 Precio. Estrategia de Precio

6.5.1 Condicionantes del precio

Basados en los precios publicados en las diferentes encuestas en las redes sociales, internet, diarios, etc. Gymtime condiciona y establece su precio en un nivel medio-alto a comparación de los resultados de las encuestas encontradas. Ya que su principal objetivo es la diferenciación en cuanto a la calidad del producto brindado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos



Gymtime se puede ubicar en el cuadrante superior derecho debido a que el producto que ofrece es de alta calidad con precios altos en el mercado, ya que es un servicio con características muy diferentes a las de los competidores más cercanos. Además, en principio es lanzado en un mercado pequeño como lo es la ciudad de Rosario, con el paso de 8 meses desde su lanzamiento, se estima contar con toda la provincia de Santa Fe.

6.5.2 Estrategia de precio

Según los estudios realizados en el año 2021 por la "Cámara argentina de gimnasios", el 93% de los gimnasios implementan el mismo modelo de ingresos, el cual es, por suscripción al mismo, cuentan con 3 tipos de suscripciones diferentes.

"De acuerdo con las últimas estadísticas de IHRSA en Argentina hay en funcionamiento alrededor de 7900 gimnasios deportivos a los que asisten alrededor de 2,8 millones de personas, que representan 6,8% de la población total del país.

Casi la mitad de los gimnasios (46,5%) tiene menos de 200 clientes, más de un tercio (34,5%) tiene entre 201 y 500 socios, el 11,7% tiene entre 501 y 1000 y sólo el 7,3% tiene más de 1000 abonados. En Capital Federal, los centros con menos de 200 clientes suman menos de un tercio (28,4%) y los que tienen más de 1000 clientes representan 16,2%. El precio de la cuota tiende a subir a medida que el

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

centro es más grande o tiene más clientes. En cuanto a los tipos de planes, el 93% de los gimnasios implementan el mismo plan, cuentan con 3 tipos de planes distintos, el primer plan es que brinda más acceso a los mismos, mientras que el segundo y el tercero tienen algunas limitaciones, los cuales son utilizados por los clientes que recurren menor tiempo al mismo.”

El mercado del fitness en esta región es grande. Argentina tiene la mayor penetración con el 6.8 por ciento de argentinos que actualmente pertenecen a un gimnasio. El informe de 2017 muestra una tasa de penetración promedio del 2.15 por ciento. Junto con el 6.8 por ciento de Argentina, Brasil y México tienen tasas de penetración de 4.6 por ciento y 3.2 por ciento, respectivamente.” (Cámara de Gimnasios de la Argentina)

El modelo de ingresos de Gymtime es mediante el cobro del 12% del precio a cada suscripción de cada cliente que tienen los gimnasios. Luego de distintos análisis de modelos de ingresos existentes y habituales, la alternativa más viable que implementa Gymtime es por el cobro del 12% a cada gimnasio ya que al implementar este método, se logra cubrir el 100% de los gimnasios y es la forma más viable para que el proyecto funcione, la cámara de gimnasios de Argentina menciona que el 7% implementa un plan distinto, cobra solamente una única suscripción. De modo que a los usuarios que está destinado y el tipo de mercado en el que se ingresa, el cobro del porcentaje a las suscripciones es lo más viable.

6.6 CIM Comunicaciones integradas de marketing

6.6.1 Descripción de la planificación estratégica de las acciones de comunicación

El objetivo de comunicación de Gymtime es dar a conocer el producto al mercado como una aplicación web y mobile que cuenta con características y funcionalidades únicas a diferencia de las que existen, con precios accesibles para las clases medias y altas.

El medio mediante el cual se realizará la mayor comunicación de publicidad se da a través de las redes sociales y folletos distribuidos en puntos estratégicos por la ciudad. Algunas

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

características generales del plan de comunicación es que se hará mucho hincapié en las funcionalidades que brinda gymtime a comparación con las de los competidores.

6.6.2 Diseño de Sitio web (7 “C” y pantallas descriptivas)

En la actualidad, las páginas web y las aplicaciones móviles, evolucionan constantemente, el crecimiento de las mismas es muy rápido y siempre se debe estar en continuo aprendizaje y desarrollo de nuevas implementaciones para nunca quedarse atrás. Hoy en día un proyecto no deja de desarrollarse, en algunos casos como el de Gymtime, son procesos en los cuales siempre se debe desarrollar nuevos requerimientos e implementaciones.

Para lograr un buen impacto inicial en los clientes Gymtime se basó en diferentes estudios realizados por grandes empresas del desarrollo visual de frontend y realizó un análisis del estado de sinergias de las 7C 's y obtuvo los siguientes resultados.

Gymtime hace mucho hincapié en los siguientes puntos para tener una base sólida.

- Nav bar con botones de Registro y de Inicio de Sesión.
- Header con descripciones de los beneficios brindados.
- Suscripciones.
- Publicidades.
- Comentarios de los usuarios.
- Merchandising.
- Valores de la organización.

Calidad

“En todo el sentido de la palabra: post, artículo, video o infografía que generes debe contener calidad tanto en el “qué se transmite” como en el “cómo se hace”. De lo contrario, no habrás aportado nada a tu negocio. Tu imagen se irá en ‘picada’.

Así que el desarrollo de contenidos debe contener en cada una de sus partes ‘calidad’. Y en cada una de sus partes hacemos referencia al título, video, imagen del post, etcétera. En definitiva, todo puede influir en la calidad. Por supuesto, será apreciada por cada una de las personas a las cuales va dirigido el marketing de contenidos.” (Content)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Gymtime realiza publicaciones diarias y semanales en las redes sociales, estas mismas son desarrolladas por diseñadores gráficos profesionales en el área.

Cantidad

“Es importante realizar una cantidad razonable de contenidos y publicaciones en redes sociales. En blogs debería contemplarse un artículo por semana, teniendo en cuenta la extensión ideal que, según Moz, debe rondar entre las 1.800 y 3.000 palabras. Sin embargo, no fuerces tus post, si en 200 palabras ya lo has dicho todo, ese será tu artículo perfecto. 40defiebre invita a reflexionar en cuanto a la extensión. “Ten en cuenta que el tiempo que tardas en escribir un post de 3.000 palabras quizás escribas 30 de 100”.

En redes sociales, por su parte, debes tener claro el objetivo, cuál es la que más utilizarás y reconocer los comportamientos de las redes para saber qué hacer. Según Webservicespro, las publicaciones en Facebook deberían rondar entre las 3 y 5 al día. En Twitter, de 5 a 10. Teniendo en cuenta de que en esta red social la vida de cada post es de 30 minutos, en este tiempo se recibe 90% de impresiones posibles. Mientras tanto, en LinkedIn serán suficientes 1 o 2 publicaciones diarias”. (Content)

Gymtime entiende el proceso de reducir los textos publicitarios para que logren tener éxito y todas sus publicaciones son cambiantes y rotativas en las redes sociales, no exceden los límites establecidos por este estudio.

Compartible

“El marketing de contenidos debe apuntar a que sea compartible. De este modo, tu audiencia o público objetivo será quien transmita el mensaje que has deseado. Tu estrategia de contenido debe ser irresistible, motivadora e imposible de evitar.

Ten presente que las imágenes, videos e infografías son contenidos web que se comparten con gran facilidad por la información que permiten transmitir. Inclúyelos oportunamente en tu estrategia de marketing de contenidos.” (Content)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Todas las publicaciones realizadas por Gymtime están estudiadas previamente y gracias a las redes sociales que existen en la actualidad, los usuarios pueden compartir sin ningún inconveniente las publicaciones que realice Gymtime.

Cuantificable

“Es la última pero no por eso es la menos importante. Por el contrario, esta es la más difícil de lograr ya que es difícil conocer cuál de las partes de la estrategia de marketing de contenidos es la que ocasiona el incremento de las ventas.

Por esta razón, se deben analizar las estadísticas de la Fan Page de Facebook. En cuanto a Twitter gracias a la herramienta de analytics de la plataforma podrás conocer, por cada mes, el seguidor principal, el tweet principal sin y con contenido multimedia. Además, encontrarás el resumen de determinado mes. En otras palabras, conocerás cuáles publicaciones han generado más conversión, más me gusta y cuáles las más compartidas.

En cuanto a tu web, gracias al análisis de tus redes lograrás conocer cuáles son los post que consiguen más repercusión. De esta forma, podrás ir realizando ajustes de tu estrategia de contenidos para redes sociales y brindar relevancia a aquellos que mayor impacto generan.”
(Content)

Gymtime le da mucha importancia a este punto y en base a los resultados que se van obteniendo con el tiempo, podrá determinar cuales publicidades incrementan sus ventas.

6.7 Distribución

6.7.1 Factores condicionantes de la distribución. Principales canales

Los principales canales para utilizar el servicio que brinda Gymtime, es contar con acceso a un navegador web, ya sea por un celular o por una computadora, el procedimiento es el siguiente.

- Cuando el usuario paga la suscripción en un local físico de Gymtime, el profesor a cargo en ese turno, cuenta con los permisos necesarios para dar de alta un nuevo

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

usuario, va a ser el encargado de pedirle diferentes datos personales al usuario para poder registrar su cuenta.

- Una vez que el profesor creó su nueva cuenta, se la comparte al usuario para que pueda ingresar.
- El usuario mediante su dispositivo el cual debe contar con servicio de internet, ingresa la siguiente URL en la barra de búsqueda: www.gymtime.com.
- Una vez dentro de la página oficial de Gymtime, le aparecerán los campos "Nombre de usuario" y "Clave".
- Por último, el usuario completa estos campos, e ingresa al sistema.

6.7.2 Estrategia de distribución

La estrategia de distribución se simplifica mucho a la hora de tener en cuenta que el producto consta de una aplicación web y mobile, que cada persona que desea hacerse de los servicios de Gymtime simplemente tendrá que adquirir la cuota mensual de las diferentes suscripciones para poder acceder a todas las características no necesitando ningún tipo de instalación local en sus dispositivos o de la adquisición de algún producto físico.

6.7.3 Canales (tipo y nivel)

El canal de distribución de Gymtime es la web, al ser un producto abstracto el cual no se obtiene fácilmente, el único canal posible de distribución es la web.

6.7.4 Análisis de localización de puntos de venta propios

Gymtime es una empresa totalmente remota que brinda un producto completamente digital y abstracto, lo cual no hay sentido alguno de momento actual de que haya necesidad de establecer un espacio físico, las suscripciones son abonadas en los gimnasios y un representante de Gymtime pasa una vez por mes recorriendo todos los gimnasios que utilizan el servicio a recaudar el porcentaje de cobro de las suscripciones.

6.7.5 Opciones de asociación

Gymtime es un proyecto destinado a la captación de datos nutricionales y físicos del cuerpo humano para que luego, expertos en el área analicen los mismos e implementen los

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

mejores planes de alimentación y rutinas para que los clientes logren sus objetivos planteados. Gymtime no descarta realizar asociaciones, colaboraciones o uniones con empresas de las cuales puedan mejorar tecnológicamente la aplicación web y mobile en ámbitos de obtención de datos, análisis de resultados, mejores estimaciones, implementaciones de nuevas características, etc. Cada propuesta va a ser analizada y estudiada por los dirigentes de Gymtime.

6.7.6 Gestión del JIT just in time

“Hoy en día, en el mercado global, es más sencillo vender un producto que hacerlo llegar a los clientes. Son las compañías las que deben decidir cuál es la mejor forma de almacenar, manejar y trasladar sus productos y servicios de modo que estén disponibles para los clientes en el momento oportuno y lugar apropiado.” (P. Kotler & G. Armstrong, Fundamentos del Marketing, 8va edición 2007).

La gestión del JIT se realiza de manera inteligente e incremental, ya que todas las actualizaciones de futuras mejoras, automatización de procesos y demás, serán de manera automática para los clientes, al ser un servicio web, Gymtime envía las actualizaciones al servidor y luego este las actualiza en la web, de manera que los usuarios siempre van a contar con la última versión que exista del producto que están consumiendo. Gracias a las metodologías ágiles con las cuales trabaja Gymtime es posible realizar este tipo de procesos.

7 Operaciones

7.1 Organización de la empresa

- Dos Co-Founders (Entrepreneurs), máximos responsables de la empresa.
- Un CTO (Chief Technology Officer), responsable del stack tecnológico de la empresa.
- Un CFO (Chief Financial Officer), quien es el responsable de las finanzas de la empresa.
- Dos Semi Senior Software Developers, quienes se encargan de desarrollar todo el sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

- Un experto de marketing que se encargue de crear y promocionar la marca y el software.
- Para las demás áreas como contabilidad y legales, se utilizaran servicios de terceros.

7.2 Grupo fundador, composición del directorio, principales accionistas

Grupo fundador

- Dos Co-Founders (Entrepreneurs)

Directorio

- Dos Co-Founders (Entrepreneurs)
- Un CFO (Chief Financial Officer)
- Dos Co-Founders (Entrepreneurs)

7.3 Composición del staff gerencial y perfil de los ejecutivos claves

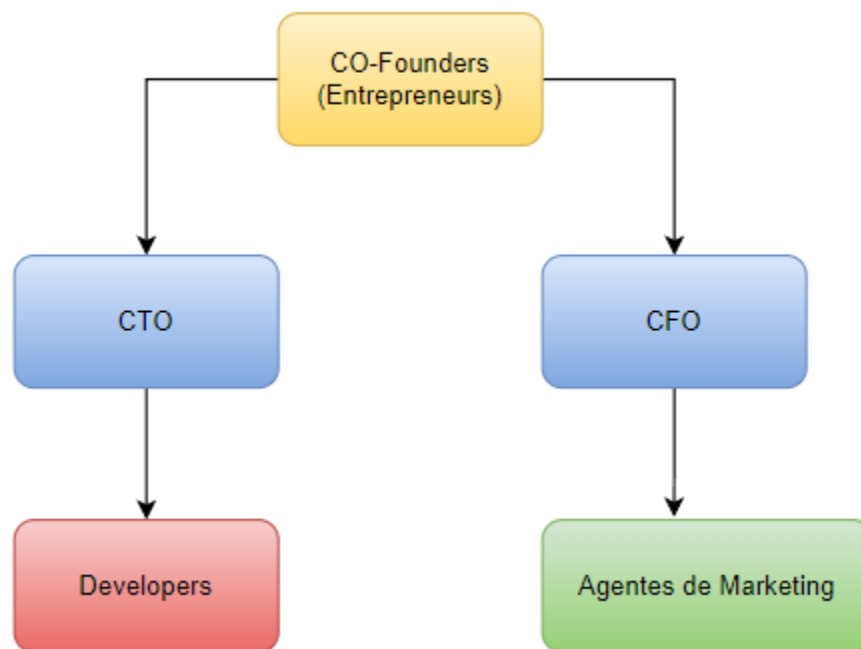
Composición del staff gerencial

- Un CTO (Chief Technology Officer)
- Un CFO (Chief Financial Officer)

El CTO es el puesto ejecutivo de más alta tecnología dentro de la empresa y lidera el departamento de tecnología/ingeniería. Está encargado de desarrollar políticas y procedimientos, y además debe utilizar la tecnología para mejorar continuamente el software. El CTO es la persona encargada de todos los aspectos tecnológicos de la empresa es el principal responsable por los costos que pueda tener la implementación de tecnología o servicio de terceros en los diferentes productos de la empresa. Mientras que el CFO representa un perfil orientado de los negocios, el directivo o director financiero es la persona responsable de una decisión significativa en materia de inversión o financiación en la empresa. Es el encargado de la gestión, el control y el análisis financiero dentro de la organización.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

7.4 Estructura prevista al lanzamiento y evolución



7.5 Filosofía y sistema de trabajo

En Gymtime se trabaja con una filosofía muy ágil y flexible que brinde comodidad para potenciar las capacidades personales de cada uno de los miembros. Se trabaja con un sistema donde los miembros cumplen objetivos y tareas diariamente. Cada uno de los miembros del equipo podrá escoger sus horarios laborales preferidos los cuales podrán ser variados a lo largo del día, de esta forma se logra el respeto a los diferentes estilos de vida de cada uno de ellos. A su vez se establecen objetivos bien claros para mantener a todo el equipo de desarrollo en una misma sintonía.

Por último, se implementarán metodologías ágiles que el equipo de desarrollo prefiera en base a sus preferencias y experiencias personales, brindando así la mayor comodidad a la hora de trabajar.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

7.6 Requerimientos en materia de RRHH: descripción de la plantilla en los distintos momentos previstos de evolución de la estructura

Debido a que las demás áreas estiman poco crecimiento en el largo plazo para los objetivos estratégicos de Gymtime, en esta sección se hace énfasis específico en el equipo de desarrollo y los miembros encargados de llevar a cabo los productos de Gymtime. En el primer año de funcionamiento una vez ya lanzado el producto al mercado se estima tener una fuerza de trabajo de dos desarrolladores semi senior. Con el paso del tiempo, mayor cantidad de características serán agregadas al producto por lo que se necesitará aumentar dicha fuerza de trabajo. Luego de 2 años de funcionamiento se estima tener un equipo conformado por no menos de 1 desarrollador senior, 2 desarrolladores semi senior y 2 desarrolladores Junior con el propósito principal de capacitarlos para lograr una fuerza y una capacidad importante apostando a largo plazo. En el caso de lanzarse nuevos productos bajo la marca Gymtime será necesario dividir al equipo de desarrollo por producto en lugar de mantener un solo equipo unificado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

8 Plan Financiero-Económico

8.1 Modelo de Ingresos

Según los estudios realizados en el año 2021 por la “Cámara argentina de gimnasios”, el 93% de los gimnasios implementan el mismo modelo de ingresos, el cual es, por suscripción al mismo, cuentan con 3 tipos de suscripciones diferentes.

“De acuerdo con las últimas estadísticas de IHRSA en Argentina hay en funcionamiento alrededor de 7900 gimnasios deportivos a los que asisten alrededor de 2,8 millones de personas, que representan 6,8% de la población total del país.

*Casi la mitad de los gimnasios (46,5%) tiene menos de 200 clientes, más de un tercio (34,5%) tiene entre 201 y 500 socios, el 11,7% tiene entre 501 y 1000 y sólo el 7,3% tiene más de 1000 abonados. En Capital Federal, los centros con menos de 200 clientes suman menos de un tercio (28,4%) y los que tienen más 1000 clientes representan 16,2%. El precio de la cuota tiende a subir a medida que el centro es más grande o tiene más clientes. **En cuanto a los tipos de planes, el 93% de los gimnasios implementan el mismo plan, cuentan con 3 tipos de planes distintos**, el primer plan es que brinda más acceso a los mismos, mientras que el segundo y el tercero tienen algunas limitaciones, los cuales son utilizados por los clientes que recurren menor tiempo al mismo.”*

El mercado del fitness en esta región es grande. Argentina tiene la mayor penetración con el 6.8 por ciento de argentinos que actualmente pertenecen a un gimnasio. El informe de 2017 muestra una tasa de penetración promedio del 2.15 por ciento. Junto con el 6.8 por ciento de Argentina, Brasil y México tienen tasas de penetración de 4.6 por ciento y 3.2 por ciento, respectivamente.” (Cámara de Gimnasios de la Argentina)

El modelo de ingresos de Gymtime es mediante el cobro del 12% del precio a cada suscripción que tienen los gimnasios. Luego de distintos análisis de modelos de ingresos existentes y habituales, la alternativa más viable que implementa Gymtime es por el cobro del 12% a cada gimnasio ya que al implementar este método, se logra cubrir el 100% de los gimnasios y es la forma más viable para que el proyecto funcione, la cámara de gimnasios de Argentina menciona que el 7% implementa un plan distinto, cobra solamente una única

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

suscripción. De modo que a los usuarios que está destinado y el tipo de mercado en el que se ingresa, el cobro del porcentaje a las suscripciones es lo más viable.

Cash Flow

	Cantidad de Gimnasios	porcentaje de cobro anual	Estimación de dinero ganado
Año 1	540	12%	\$172.044.000
Año 2	832	12%	\$212.060.160
Año 3	1018	12%	\$259.467.840

Los cálculos para realizar el cash flow se realizaron de la siguiente forma:

1. Se toma el promedio de clientes que tiene cada Gimnasio en la Argentina, el cual es un total de 354 clientes.
2. Por otra parte se toma el promedio de todas las suscripciones o métodos de ingresos de los gimnasios, el cual es un promedio de \$6000.
3. Por último, se multiplica el promedio de personas que tienen los gimnasios x la cantidad de gimnasios que Gymtime estima contar.
4. Por otro lado se calcula el % que se le cobra a cada gimnasio por el precio del promedio de suscripciones general de Argentina.
5. Finalmente se multiplican los resultados obtenidos de los puntos 3 y 4, para lograr estimar las ganancias de los primeros 3 años del proyecto.

("Cámara de Gimnasios de la Argentina")

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

8.2 Modelo de Egresos

El modelo de egresos de Gymtime consiste de las siguientes partes principales:

- Salarios de personal y desarrolladores
- Impuestos
- Marketing
- Legales
- Servicios de terceros
- Materiales

Personal	Cantidad	Salario (mensual)	Subtotal
CTO	1	\$350.000	\$350.000
CFO	1	\$300.000	\$300.000
Developers	2	\$200.000	\$400.000
Marketing	1	\$100.000	\$100.000
Legales	1	\$50.000	\$50.000
Servicios de Terceros		\$20.000	\$20.000
Subtotal (mensual)			\$1.220.000
Subtotal (anual)			\$14.640.000

Servicios		Salario (mensual)	Subtotal
Domain	1	\$20.000	\$20.000
Hosting	1	\$25.000	\$25.000
Subtotal (mensual)			\$45.000
Subtotal (anual)			\$540.000

Total			
Personal y servicios			
Subtotal (mensual)			\$1.265.000
Subtotal (anual)			\$15.180.000

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Materiales	Cantidad	Unitario	Final
Macbook Pro Retina 2020 Touch Bar I5 8gb	5	300.000	1.500.000
Escritorio Nordico Escandinavo Moderno Hairpin Grande	2	7.900	15.800
Silla de escritorio Baires4 Ejecutiva Mesh negra	5	25.000	125.000
Dispenser de agua Humma Space red blanco	1	32.800	32.800
Auriculares inalámbricos HyperX Cloud Flight	5	16.500	82.500
Mouse inalámbrico Logitech G Series Lightspeed G305 black	5	3.500	17.500
Cafetera Ultracomb CE-6108 automática roja expresso	1	25.000	25.000
Heladera Patrick HPK135M00B01 blanca con freezer	1	55.000	55.000
Vajillas	2	6.900	13.800
Disco duro externo Western Digital WD 1 TB	2	6.500	13.000
Total			1.880.400

8.3 Modelo de Inversión

Gymtime requiere una inversión inicial de aproximadamente \$180.200.000. Este dinero es crucial para el inicio del proyecto. Los inversores de Gymtime que provean el dinero se considerarán principales accionistas.

Gymtime distribuye la inversión inicial en dos partes:

- 70% de la inversión en todo el personal.
- 10% de la inversión en servicios.
- 15% en gastos de materiales.
- 5% se guardará como margen por posibles pérdidas en algún área.

8.4 Amortizaciones y Depreciaciones

Dentro de los activos de Gymtime, se encuentran los siguiente artículos que están ligados a un desgaste constante diariamente y que su vida útil es limitada. Son los equipos de hardware.

Gymtime tiene una oficina muy equipada con diferentes equipos de hardware, cuenta con un personal de 5 integrantes los cuales cada uno tiene una computadora portátil, las cuales fueron adquiridas a un valor de \$300.000 pesos Argentinos, teniendo en cuenta el continuo

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

uso de las mismas, estas poseen una vida útil de 6 años. Además, se cuenta con mouses y auriculares inalámbricos, adquiridos en un valor total de \$20.000 pesos Argentinos, los cuales tienen una vida útil de 6 años.

Por otro lado, cuenta con una heladera adquirida en un valor de \$55.000 pesos Argentinos la cual tiene una vida útil de 15 años.

Por último cuenta con una cafetera, para que el personal pueda sentirse a gusto y disfrutar de un buen café diariamente, está misma fue adquirida en un total de \$25.000 pesos Argentinos y tiene una vida útil de 10 años.

Teniendo en cuenta el desgaste de los activos, para el cálculo de su depreciación se realiza el siguiente método:

- Valor residual = Valor Inicial / vida útil en años.

Valores residuales:

- Notebooks = \$300.000 / 6 años = \$50.000.
- Auriculares y mouses = \$20.000 / 6 años = \$3.300.
- Heladera = \$55.000 / 10 años = \$5500.
- Cafetera = \$25.000 / 10 años = \$2500.

Para el cálculo de la tasa de depreciación de los activos se realiza el siguiente método

- Gasto anual de depreciación = (Valor del activo - Valor residual) / Vida útil del activo.

Tasa de depreciación:

- Notebooks = (\$300.000 - \$50.000) / 6 años = \$41.600.
- Auriculares y mouses = (\$20.000 - \$3.300) / 6 años = \$2.700.
- Heladera = (\$55.000 - \$5500) / 10 años = \$4.950.
- Cafetera = (25.000 - \$2500) / 10 años = \$2.250.

Se debe considerar un gasto anual de depreciación de estos activos en un valor de \$51.500 durante un periodo promedio de 8 años.

8.5 Impuesto a las ganancias

Gymtime afronta los siguientes impuestos a las ganancias declarados por AFIP:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

“Como anticipó Ámbito, serán alcanzadas las empresas que hayan tenido resultados de entre 50 y 250 millones de pesos con una tasa del 15%. Para aquellas empresas que hayan ganado más de 300 millones la tasa será del 25%.

El Gobierno nacional, tal como anticipó Ámbito, decidió establecer por única vez un pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias para las empresas beneficiadas por la suba de los precios internacionales. De acuerdo con la resolución 5248 de la AFIP, serán alcanzadas las empresas que hayan tenido resultados de entre 100 y 300 millones de pesos con una tasa del 15%. Para aquellas empresas que hayan ganado más de 300 millones la tasa será del 25%.

La norma establece que estas compañías deberán adelantar en seis meses el pago del Impuesto a las Ganancias pero en tres cuotas. La AFIP espera recaudar \$250.000 millones entre octubre y julio de 2023, según dijo su titular, Carlos Castagneto. Asimismo, estiman que la norma alcanzará a unas 2.000 empresas.”

Gymtime espera tener las siguientes ganancias en un rango de 3 años

	Estimación de dinero ganado	Porcentaje de impuesto	Monto a pagar
Año 1	\$172.044.000	15%	\$25.806.600
Año 2	\$212.060.160	15%	\$31.809.024
Año 3	\$259.467.840	15%	\$38.920.176

8.6 Impuestos a los Ingresos Brutos

Gymtime afronta los siguientes impuestos a los ingresos Brutos declarados por AFIP:

“Es un impuesto provincial y obligatorio para todo aquél que esté desarrollando una actividad comercial (hay algunas actividades exentas que detallaremos luego). El impuesto se determina a través de un porcentaje de la facturación, independientemente de la ganancia. Ese porcentaje se denomina alícuota, y varía de acuerdo a la provincia. Por lo general, son porcentajes que rondan el 3,6%. Los contribuyentes deben, además de efectuar el pago, realizar de forma mensual la declaración jurada. En algunas provincias, en cambio, existe un régimen de cuota fija para pagar

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

IIBB, como por ejemplo el Régimen Simplificado de la Ciudad de Buenos Aires, que no requiere la confección de una declaración jurada.”

Concepto de ingresos de Gymtime:

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	\$172.044.000	\$212.060.160	\$259.467.840

Están obligados a pagar el impuesto aquellos contribuyentes (personas físicas o sociedades) que realicen una actividad comercial, empresarial, civil, profesional, o un oficio, con fines de lucro, y con jurisdicción radicada en alguna provincia de Argentina. Aplica tanto para Monotributistas como para Responsables Inscriptos.

En el caso de la provincia de Santa Fe, según la última Ley Impositiva Anual, la alícuota pertinente a los ingresos brutos de Gymtime es de 3,60%, para aquellas actividades desarrolladas por contribuyentes y/o responsables cuyos ingresos brutos anuales devengados en el período fiscal inmediato anterior al considerado, sean superiores a \$11.500.000.

Impuestos que pagan los contribuyentes de Gymtime:

- **Año 1:** Se paga el 3.6% de \$172.044.000 de ingresos, es de \$6.064.528.
- **Año 2:** Se paga el 3.6% de \$212.060.160 de ingresos, es de \$7.180.902.
- **Año 3:** Se paga el 3.6% de \$259.467.840 de ingresos, es de \$9.892.017.

8.7 Remuneraciones y cargas sociales

Impuesto	CTO	CFO	Desarrolladores	Agente de Marketing
Sueldo Neto	\$1.500.000	\$1.500.000	\$500.000	\$200.000
Sueldo Bruto	\$1.676.000	\$1.676.000	\$676.000	\$356.000
Jubilación(15%)	\$251.400	\$251.400	\$101.400	\$53.400
Obra Social(4%)	\$67.040	\$67.040	\$27.040	\$14.240

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Seguro de vida obligatorio (0.03%)	\$502	\$502	\$202	\$106
ART(3%)	\$50.280	\$50.280	\$20.280	\$10.680
Fondo nacional de Empleo (1.5%)	\$25.140	\$25.140	\$10.140	\$5.340
Total	\$2.070.362	\$2.070.362	\$835.062	\$439.766
Total anual	\$24.844.344	\$24.844.344	\$10.020.744	\$5.277.192

8.8 Presupuesto Financiero

Periodo	Ingresos	Impuesto a las ganancias	Impuesto a los ingresos brutos	Remuneraciones y carga social	Total de egresos	Flujo neto
año 1	\$172.044.000	\$25.806.600	\$6.064.528	\$24.844.344	\$56.715.472	\$115.379.272
año 2	\$212.060.160	\$31.809.024	\$7.180.902	\$25.324.315	\$64.758.977	\$147.745.919
año 3	\$259.467.840	\$38.920.176	\$9.892.017	\$26.854.342	\$75.666.581	\$136.393.625

8.9 Evaluación de la Inversión

El análisis o evaluación de la inversión de Gymtime da como resultado, los siguientes datos estadísticos:

- **Punto de equilibrio de año 1:** Gymtime al primer año de su apertura tiene un total de \$56.715.472 millones de pesos argentinos de todos sus egresos. Para cubrir estos egresos debe contar con un total de 9359 usuarios activos utilizando la aplicación; que a su vez hacen un promedio de 30 gimnasios.
- **Punto de equilibrio de año 2:** Gymtime a su segundo año de su apertura estima contar con un total de \$64.758.977 de pesos argentinos de todos sus egresos. Para cubrir estos egresos debe contar con un total de 10700 usuarios activos utilizando la aplicación; que a su vez hacen un promedio de 40 gimnasios.
- **Punto de equilibrio de año 3:** Gymtime a su tercer año de su apertura estima contar con un total de \$75.666.581 millones de pesos argentinos de todos sus

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

egresos. Para cubrir estos egresos debe contar con un total de 12723 usuarios activos utilizando la aplicación; que a su vez hacen un total de 56 gimnasios.

Cálculo realizado: Se divide el total de los egresos por el precio promedio de una suscripción que tiene un valor de \$6.000 pesos argentinos, se obtiene la cantidad de usuarios que Gymtime necesita contar para cubrir los egresos. Luego para obtener el promedio de gimnasios se divide la cantidad de usuarios necesarios para cubrir los egresos por el número promedio de personas que tienen los gimnasios el cual es 354.

Van

Inversión inicial:

180200000

\$

Tipo de interés:

30

%

Flujos de caja:

Año 1:

172044000

\$

Año 2:

212060160

▲▼

\$

Año 3:

259467840

\$

Valor actual neto (VAN):

195721897,13

\$

Tir

Tasa interna de retorno (TIR):

94,23

%

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Payback

$PB = \text{Inversión inicial} / \text{Valor de los flujos de caja}$

$0.9 = 180.200.000 / 195.721.897,13$

El plazo de recuperación de la inversión inicial realizada es de 9 meses, lo cual es un promedio muy bueno debido a la mala situación económica que afronta Argentina en estos momentos.

8.10 Escenarios de Riesgo

Los escenarios de riesgo que presenta Gymtime son los siguientes:

- Gymtime es un proyecto destinado a la Argentina, su financiación y la moneda en la intectactua o genera sus ganancias es el Peso Argentino, debido que no es viable cobrar un porcentaje de cuota a los gimnasios en dólares. Es riesgoso por el hecho que afronta la devaluación constante de la moneda local. Lo que afecta de manera directa a Gymtime, ya que sus servicios de Hosting y Dominios Webs son pagados en Dólares Estadounidenses, no obstante, el poco ingreso de materiales tecnológicos como, Macbooks, y demás herramientas, las cuales al ser importadas de otros países, tienen precios muy elevados.
- Por otro lado, la falta de experiencia del equipo directivo de Gymtime a la hora de afrontar un proyecto muy grande puede ser un riesgo muy alto, pueden tomarse decisiones malas en momentos muy delicados del proyecto, lo cual pueden ser cruciales para seguir adelante.
- Un último escenario de riesgo que Gymtime corre, es no conseguir el monto completo de la inversión inicial, recurrir a préstamos Bancarios en Argentina con tasas de impuestos elevadas y el constante aumento de la inflación, puede ser clave para que Gymtime deje de existir.

8.11 Plan de Contingencia

Gymtime cuenta con el siguiente plan de contingencia en una posibilidad de fallar en Argentina. Al ser un producto completamente abstracto, el cual no tiene presencia física, la principal alternativa es emigrar al continente Europeo. Mediante muchísimos estudios y

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

análisis realizados, España es el país con menos presencia de Aplicaciones Webs o móviles orientadas al entrenamiento y a la salud humana, Gymtime contaría con muchas ventajas:

- No existen empresas o competidores con características parecidas a Gymtime, lo cual genera mucha ventaja competitiva.
- Los gimnasios son mucho más modernos y tecnologizados que en Argentina.
- La moneda (Euro) es muy fuerte y estable en el mercado actual, lo cual brinda muchísimas ventajas.
- No va a contar con la necesidad de reducir su equipo de trabajo, ya que podrán realizar sus tareas laborales desde su país natal.
- El equipo de trabajo de Gymtime podrá cobrar sueldos más elevados debido al cambio de moneda que se realizará.
- En España no se cobran los mismos impuestos que en Argentina, lo cual produce muchísimos menos egresos.
- Contar con el mismo idioma que Argentina.

8.12 Plan de Salida

En caso de que el proyecto no pueda ser salvable de ninguna forma posible, se cuenta con el beneficio de que Gymtime es un sistema muy bien desarrollado que implementa las mejores prácticas de programación de último nivel, que puede ser fácilmente adaptado para otro rubro relacionado. En este caso se procede a identificar un sector que posea una alta demanda por un sistema que cuente con características como las de Gymtime. Si se cuenta con el visto bueno para emprender dicho proyecto, se deberá buscar la máxima reutilización de los recursos ya desarrollados, simplemente agregando funcionalidades que sean necesarias para el nuevo proyecto. Además, al desarrollar un nuevo proyecto se contará con la ventaja de haber realizado un análisis detallado de todos los aspectos claves.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

9 Factibilidades

9.1 Técnica

Las factibilidades técnicas de Gymtime son completamente posibles de desarrollar, ya que hoy en día realizar un producto de software como este proyecto es muy factible debido a todas las herramientas que existen en el mercado. Todos los puntos que Gymtime implementa son posibles desarrollar.

9.2 Comercial

Las factibilidades comerciales con las que cuenta Gymtime, son posibles debido al intenso análisis que se realizó, para poder llegar a obtener el visto bueno y proceder con el desarrollo del proyecto.

9.3 Administrativa

Las factibilidades administrativas con las que cuenta Gymtime, son posibles debido a que es un proyecto en el cual no se requiere de una alta cantidad de personal administrativo en el periodo de desarrollo de Gymtime, posiblemente en años superiores con el continuo desarrollo de nuevos requerimientos sea necesario implementar o incorporar nuevas funcionalidades administrativas, como así también nuevo personal.

9.4 Legal

Las factibilidades legales para el desarrollo de Gymtime son completamente posibles, es proyecto que se desarrolla en Argentina y las leyes de la Justicia no impiden o requieren de una aprobación para el desarrollo de un producto de software como Gymtime. Sí recomienda el patentamiento del mismo para evitar posibles robos de la marca.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10 Aspectos descriptivos de la solución tecnológica

10.1 Sigla del proyecto

GYMT

10.2 Descripción del proyecto

La principal problemática que afrontan hoy en día las personas a la hora de realizar una determinada actividad física se encuentra relacionada con las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los progresos que estoy teniendo?, ¿Cuál es la mejor rutina a seguir?, ¿Qué plan de alimentación es el necesario para alcanzar los objetivos? ¿Son agradables, didácticos y llevaderos los entrenamientos?

Hoy en día los gimnasios se encuentran con la problemática de no saber abarcar correctamente estas cuestiones. Al poseer una gran cantidad de clientes y sin una plataforma correcta, dejan baches en todos los ámbitos o procesos de estos problemas mencionados.

“GymTime” propone una solución innovadora para cada uno de estos problemas. En primer lugar, propone una serie de **gimnasios distribuidos en la ciudad** para que cada cliente pueda acceder a la sucursal más cercana de su hogar, la principal idea de contar con diferentes sucursales distribuidas por la ciudad, es que todos los días se van a realizar diferentes clases de entrenamiento con diferentes temáticas en las sucursales, de esta forma, los clientes deberán inscribirse mediante el sistema 3hs antes del comienzo de la misma.

Por otra parte, para quienes deseen realizar un entrenamiento mucho más intensivo, se encuentra un entorno en el cual el cliente pueda tener contacto directo con el **personal trainer** designado, proponiendo rutinas para las distintas etapas de la evolución del

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

individuo (volumen/definición) adaptándose a las capacidades de cada uno. Seguido a esto, el **personal trainer** junto al cliente, tendrán la posibilidad de ingresar sus avances día a día, viendo el progreso de su entrenamiento. En este se encontrará datos claves: como el IMC (índice de masa corporal), estatura, peso, medidas del cuerpo y la fecha en el que se realizó, todos estos datos se ingresan, calculan y visualizan en el sistema.

Por otro lado, el sistema permitirá al **nutricionista** asignar a cada cliente, en conjunto a su entrenamiento (asignado por el personal trainer) una dieta a seguir, con las calorías a consumir (divididas en cantidad de proteína, carbohidratos y grasas), los suplementos a tomar, así como los alimentos que este deberá dejar de lado.

Por otra parte, el sistema contará con un **blog de artículos o experiencias personales**, para que los clientes puedan publicar artículos relacionados con el tema o bien publicar experiencias personales sobre el gimnasio o hasta incluso recomendar futuras mejoras para el mismo. Cada publicación podrá tener diferentes calificaciones como por ejemplo: (Me gusta, Muy interesante, La recomiendo, No me intereso, etc).

GymTime no solamente proporciona estos apartados en el sistema, sino que tampoco deja atrás a la situación que se está viviendo hoy en día con la pandemia Covid-19, y brinda un área en el sistema para aquellos clientes que deseen quedarse en sus hogares y poder disfrutar de entrenamientos en sus casas. En este apartado se cuenta con diferentes clases virtuales que los profesores de las distintas sucursales del gimnasio se van a encargar de subir al sistema semanalmente. Estas mismas clases podrán ser valoradas con estrellas del 1 a 5, así facilitará a los demás clientes las elecciones de las mismas.

10.3 Objetivo del proyecto

Respetando las tres áreas de la triple restricción se pueden definir los siguientes objetivos:

10.3.1 Alcance

El alcance del proyecto consta de aplicación accesible para todo tipo de usuarios (incluyendo a personas con capacidades especiales) con una interfaz de usuario amigable y una experiencia de usuario que garantice la satisfacción de los clientes. Espacio con documentación, buenas prácticas y preguntas frecuentemente realizadas acerca de la utilización del sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.3.2 Tiempo

La duración estimada del desarrollo de este proyecto es de 8 meses.

10.3.3 Costo

Los costos principales de este proyecto son:

- Dispositivos de desarrollo como por ejemplo: notebooks, periféricos, y servicios de conectividad.
- Tiempo destinado al desarrollo del proyecto.
- Gastos de servicios públicos (luz, agua y gas).
- Servicio de internet para los desarrolladores del proyecto.

10.4 Definición de requerimientos del proyecto / producto

10.4.1 Requerimientos funcionales

- Módulo de publicaciones
- Módulo de Nutricionista.
- Modulo de profesores / personal trainer.
- Módulo de usuarios.
- Módulo de seguridad (roles y permisos)

10.4.2 Requerimientos no funcionales

- Tiempos de respuestas rápidos.
- Diseño responsivo.

10.5 Alcance

10.5.1 Inclusiones

- LogIn Usuario por DNI.
- Habilitación de acciones de acuerdo al tipo de usuario perteneciente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

- Home page, Login, perfil de usuario, módulo de progresos, módulo clases, módulo de rutinas, clases virtuales, blog de publicaciones y comentarios y por último módulo suscripciones.
- Interfaces agradables y sencillas de utilizar.
- Auditoría de datos cruciales.

10.5.2 Exclusiones

- Pago de suscripción mediante el sistema.
- Recordatorios vía Email.

10.6 Hitos

Nombre	Duración	Inicio	Fin
1. Inicio del proyecto	14 días	01/04/2022	19/04/2022
1.1. Definir objetivos	7 días	01/04/2022	08/04/2022
1.2. Definir alcance	5 días	08/04/2022	13/04/2022
1.3. Definir requisitos y calidades	3 días	13/04/2022	16/04/2022
1.4. Presentar presupuesto	2 días	16/04/2022	18/04/2022
1.5. Firmar contrato	1 día	18/04/2022	19/04/2022
2. Requerimientos	23 días	19/04/2022	12/05/2022
2.1. Arquitectura de software	8 días	19/04/2022	27/04/2022
2.2. Lenguajes de programación	4 días	27/04/2022	01/05/2022
2.3. Base de datos	3 días	01/05/2022	04/05/2022
2.4. Metodología ágil	8 días	04/05/2022	12/05/2022
3. Desarrollo	83 días	12/05/2022	06/09/2022
3.1. Desarrollo de interfaces	23 días	12/05/2022	14/06/2022
3.1.1. Interfaces entregables	18 días	12/05/2022	30/05/2022

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

3.1.2. Configuración de entorno	15 días	30/05/2022	14/06/2022
3.2. Desarrollo Web	34 días	14/06/2022	06/09/2022
3.2.1. Página principal	8 días	14/06/2022	22/06/2022
3.2.2. Login	17 días	22/06/2022	9/07/2022
3.2.3. Módulo de seguridad	13 días	9/07/2022	22/07/2022
3.2.4. Modulo de usuario	5 días	22/07/2022	29/07/2022
3.2.5. Módulo de profesores	7 días	29/07/2022	05/08/2022
3.2.6. Módulo de Nutrición	5 días	05/08/2022	10/08/2022
3.2.7. Blog de comentarios	7 días	10/08/2022	17/08/2022
3.2.8. Módulo de clases virtuales	7 días	17/08/2022	24/08/2022
3.2.9. Módulo de cuotas	7 días	24/08/2022	31/08/2022
3.2.10. Módulo de rutinas	7 días	31/08/2022	06/09/2022
4. Integración	29 días	06/09/2022	05/10/2022
4.1. Versión web beta	8 días	06/09/2022	14/09/2022
4.2. Versión mobile beta	7 días	14/09/2022	21/09/2022
4.3. Testing	10 días	21/09/2022	31/09/2022
4.4. Aprobación tester	4 días	31/09/2022	05/10/2022
5. Producción	41 días	05/10/2022	16/11/2022
5.1. Configuración del entorno	9 días	05/10/2022	14/10/2022
5.2. Despliegue	10 días	14/10/2022	24/10/2022
5.3. Validaciones	15 días	24/10/2022	07/11/2022
5.4. Examen de aceptación del cliente	5 días	07/11/2022	12/11/2022
5.5. Lanzamiento oficial	2 días	14/11/2022	16/11/2022
5.6. Finalización del proyecto	1 día	16/11/2022	17/11/2022

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.7 Criterios de aceptación

Conceptos	Criterios de aceptación
Inicio de sesión	Verificación de DNI, e ingreso al menú del sistema
Gestion de Usuarios	Alta, baja, modificación, eliminación y consulta de usuarios
Gestion de Grupos	Alta, baja, modificación, eliminación y consulta de grupos
Gestión de Rutinas	Alta, baja, modificación, eliminación y consulta de rutinas
Gestión de Clases	Alta, baja, modificación, eliminación y consulta de clases
Gestion de Nutricionista	Alta, baja, modificación, eliminación y consulta de dieta
Blog de comentarios	Ingreso de comentario por los usuarios
Suscripciones	Visualización de datos de la suscripciones

10.8 Supuestos del proyecto

Internos a la organización	Ambientales o externos a la organización
Conocimiento básico de la tecnología React JS, Node y GitHub	Entendimiento de los requisitos impuestos por el cliente.
Entendimiento de los diversos patrones existentes	
Entendimiento de la seguridad del sistema	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.9 Restricciones del proyecto

Internos a la organización	Ambientales o externos a la organización
Falta de disponibilidad horaria	Inexistencia de la presencialidad “desarrollador-cliente”
Falta de experiencia	

10.10 Bosquejos de la interfaz gráfica

Menu Users Routines Exercises Log Out	Usuarios				
	name	last name	dni	email	M E
	name	last name	dni	email	M E
	name	last name	dni	email	M E
	name	last name	dni	email	M E
	name	last name	dni	email	M E
	name	last name	dni	email	M E

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Agregar Usuarios

10.11 Análisis de requisitos

10.11.1 Historias de usuario

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Crear progresos en el perfil del usuario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Interaccion asignada: 1
Programador responsable: Ivan Sangermano	
Descripcion: Quiero crear un progreso de acuerdo a el Peso, Altura y Edad.	
Validacion: El nutricionista es el encargado de crear los progresos en los usuarios.	
Fecha de finalizacion: 15/09/2022	

Historia de Usuario	
Numero: 2	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Crear metodo para calcular IMC y MACROS	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 3	Interaccion asignada: 3
Programador responsable: Ivan Sangermano, Virgili Matias	
Descripcion: Quiero ingresar en el sistema la Edad, Altura y Peso para que el sistema calculo el IMC y los MACROS.	
Validacion: El sistema debe validar que los datos Edad, Altura y Peso sean validos.	

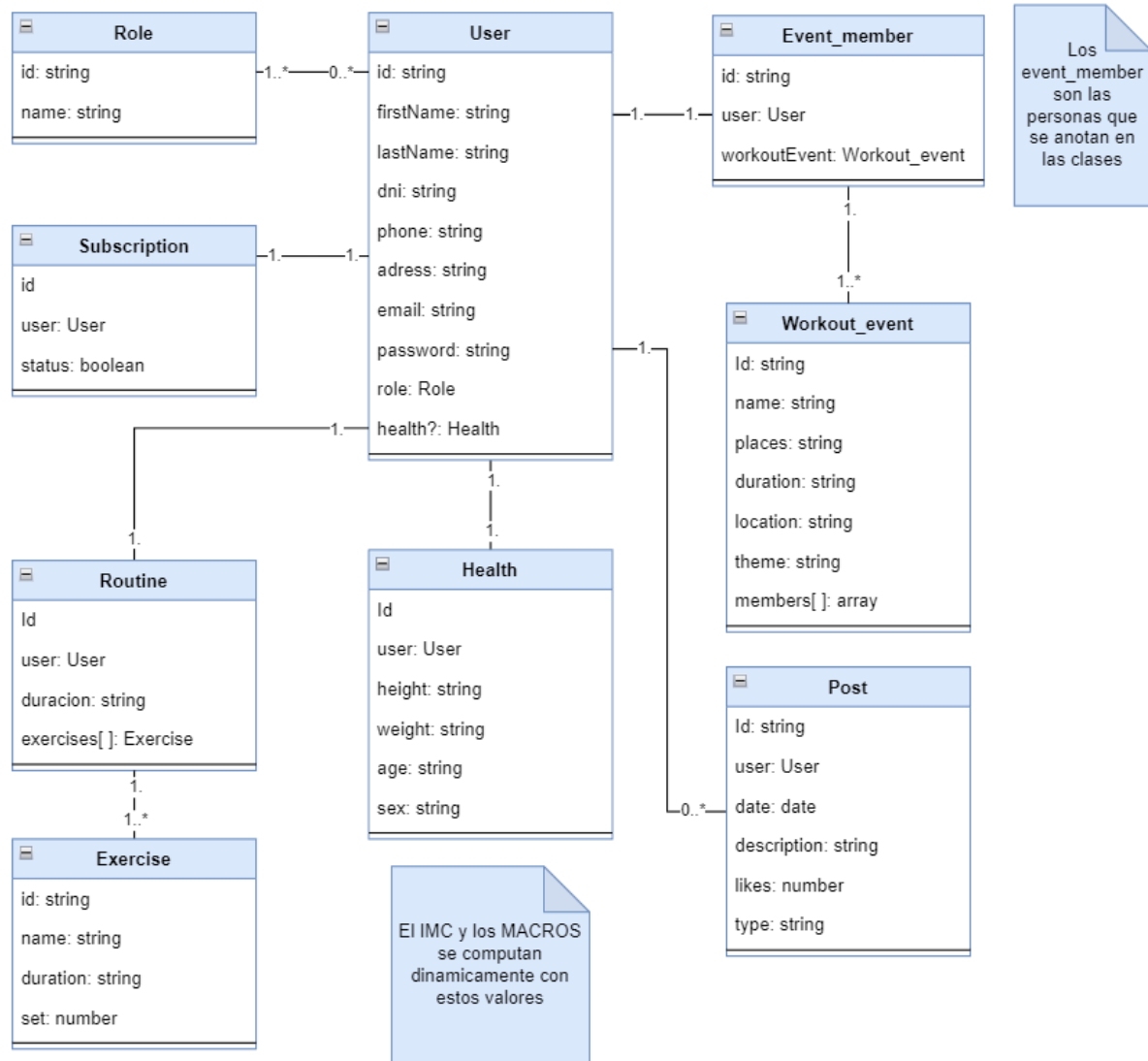
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Fecha de finalizacion: 17/09/2022
--

Historia de Usuario	
Numero: 3	Usuario: Cliente
Nombre de la historia: Modificar interfaz grafica de las clases.	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Interaccion asignada: 3
Programador responsable: Ivan Sangermano, Virgili Matias	
Descripcion: Quiero poder inscribirme a las clases disponibles en el modulo de "Clases".	
Validacion: El sistema debe validar el limite de cantidad de clases que el usuario pueda inscribirse segun su cuota.	
Fecha de finalizacion: 17/01/2022	

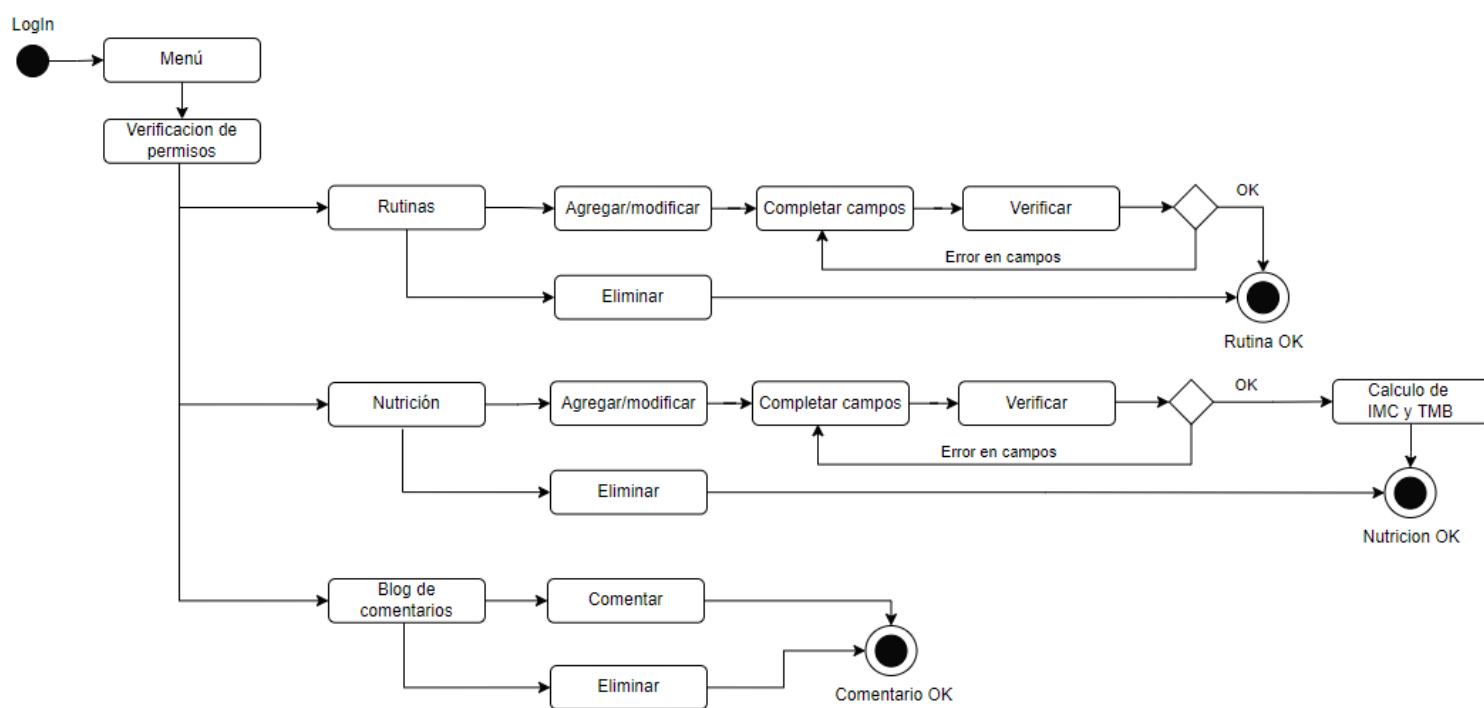
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.12 Diagrama canónico de la base de datos



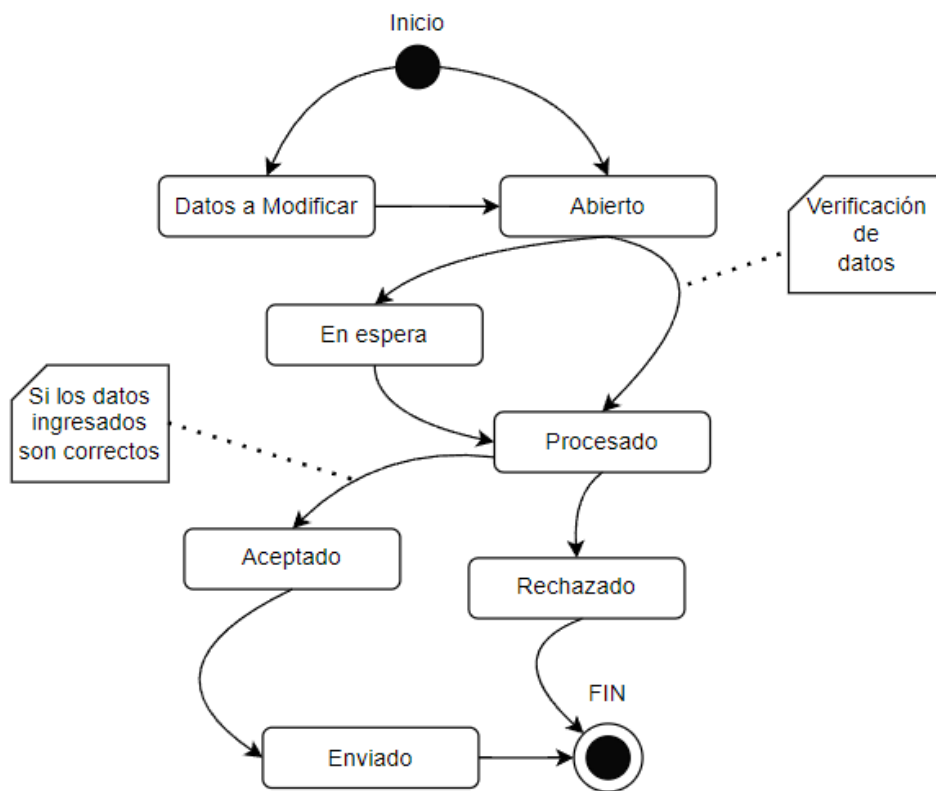
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.13 Diagrama de estado



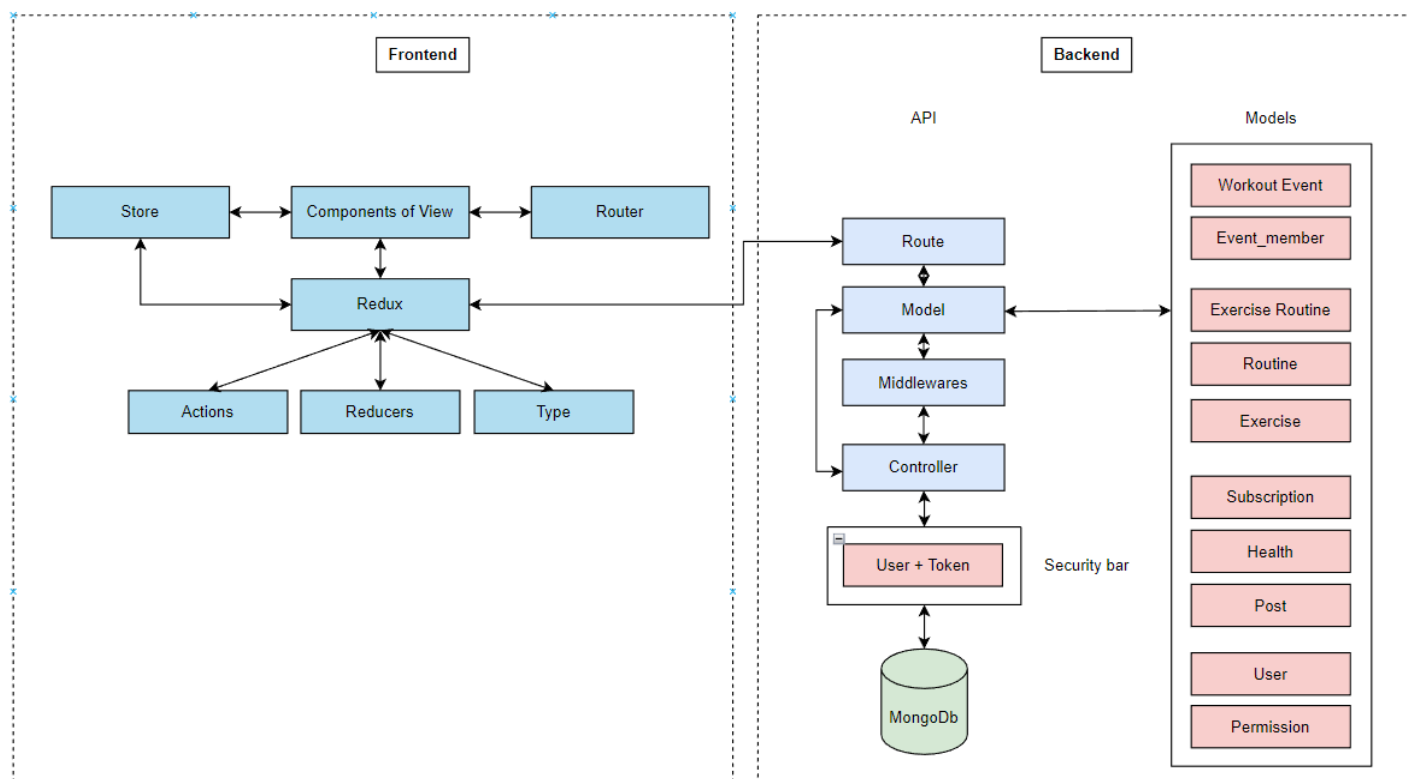
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.13 Máquina de estados



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.14 Diagrama de arquitectura

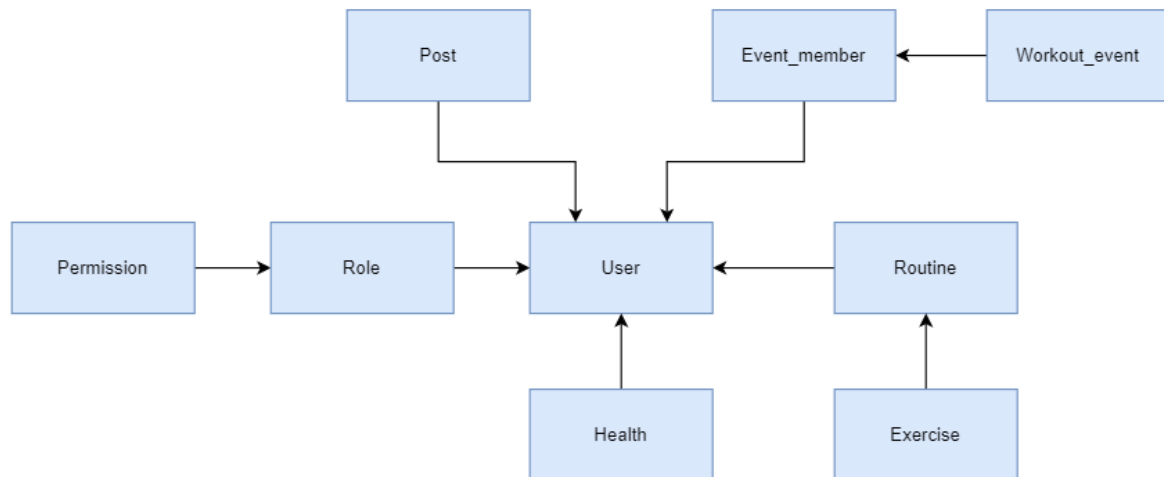


10.15 Especificación de rutas

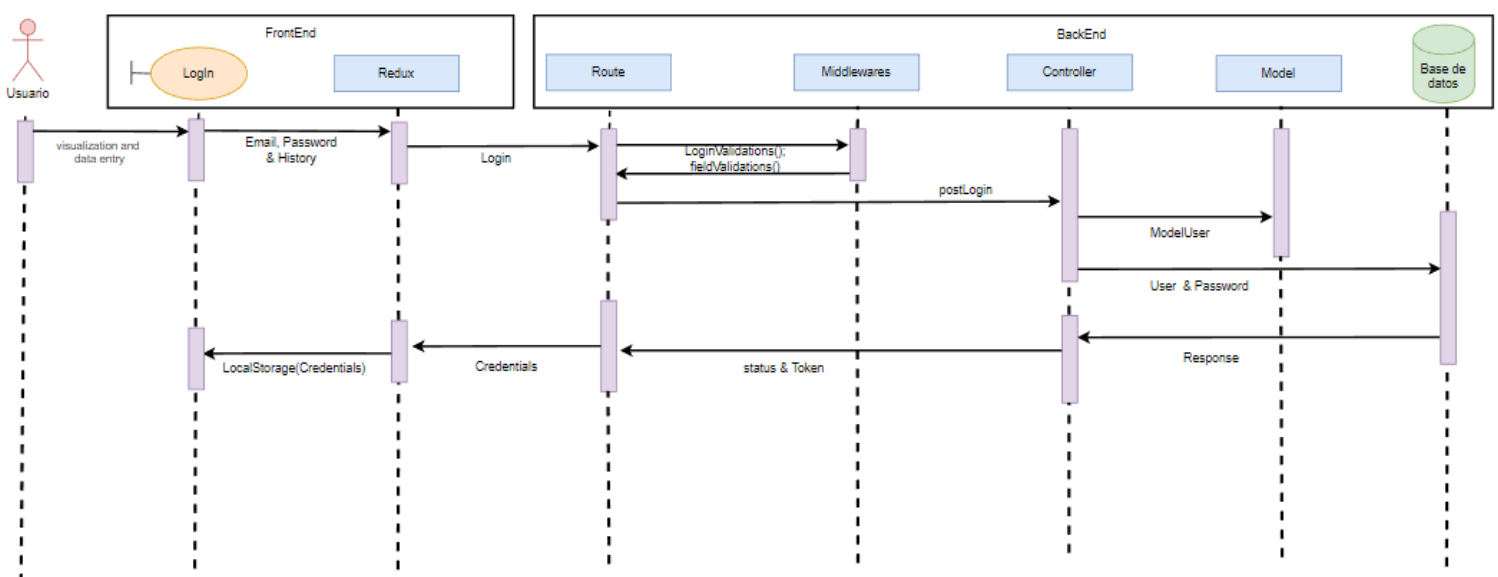
- <https://Gymtime/home>
- <https://Gymtime/users>
- <https://Gymtime/routines>
- <https://Gymtime/exercises>
- <https://Gymtime/posts>
- <https://Gymtime/permissions>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.16 Modelo de Dominio



10.17 Diagrama de secuencia “Gestionar usuarios/Log In”



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.17 Requerimientos Core

Requerimiento número 1: (Nutrición)

Los usuarios van a tener la posibilidad de generar un progreso, en el cual se va a calcular, por medio de su peso y su altura, el IMC ($\text{Peso} \% (\text{Altura}^2)$). En el cual figuraría en una tabla según:

IMC	Nivel de peso	Color
Menor a 16	Delgadez muy Severa	Gris
16.0 -18.5	Peso Bajo	Azul grisáceo
18.5 - 25.0	Peso Saludable	Verde claro
25.0 - 30.0	Sobrepeso	Amarillo claro
30.0 - 35.0	Obesidad Moderada	Naranja
Mayor a 35.0	Obesidad Severa	Rojo

Además de esto, se definirán los “MACROS” (macro-nutrientes) del individuo. Para esto se calculará la tasa metabólica basal (TMB) el cual es el número de calorías que quemas sin hacer actividad física, con la ecuación de Miffling Sant Jeor.

- TMB hombres: $10 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E + 5$
 - TMB mujeres: $10 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E - 161$
- Donde P=Peso, A=Altura, E=edad

Luego de esto se multiplicará por el nivel de actividad

- Poco o ningún ejercicio $\rightarrow 1,2$
- Ligero (un par de veces a la semana) $\rightarrow 1,375$
- Moderado (3 a 5 veces por semana) $\rightarrow 1,55$
- Intenso (6-7 veces por semana) $\rightarrow 1,725$

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Dependiendo la focalización del cliente se dividirán los Macros en las calorías diarias.

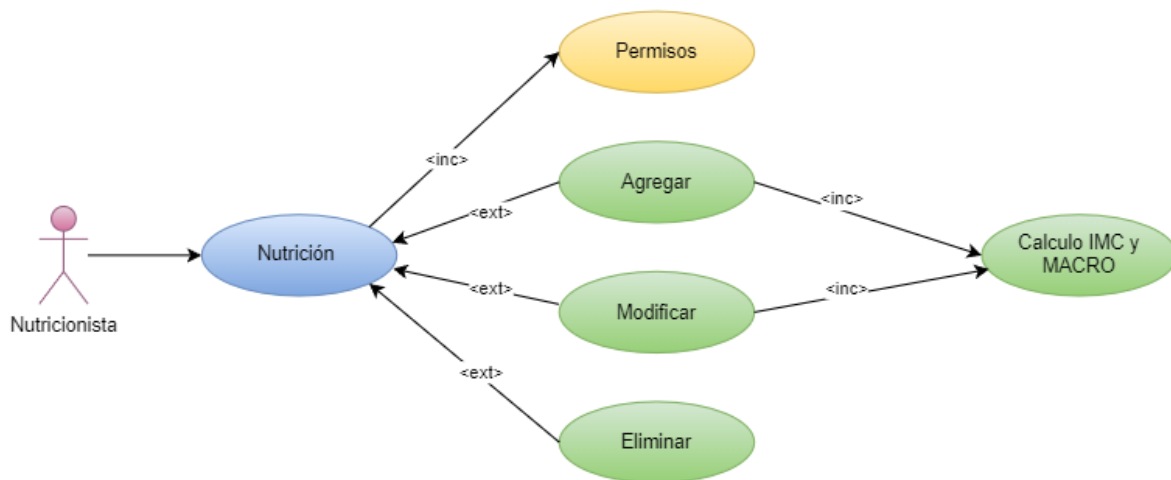
Si está en **volumen**: 55% hidratos, 25% proteínas y 20% grasas.

Si está en **definición**: 40% hidratos, 35% proteínas y 25% grasas.

Para calcular los gramos a consumir para cada macronutriente en base a estos porcentajes, debemos tener en cuenta el contenido calórico por gramo.

- 1gr de proteína tiene 4 calorías
- 1gr de carbohidratos tiene 4 calorías
- 1gr de grasa tiene 9 calorías.

Diagrama de caso de uso del requerimiento core



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Especificación del caso de uso del requerimiento core

Gestionar nutrición

Código	CUD 00
Nombre	Gestionar Nutrición
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El actor es capaz de ingresar al sistema mediante su cuenta previamente registrada e ir sobre el menú hasta Nutrición
Actores	Usuario con rol nutricionista
Pre-Condición	El actor debe tener una cuenta registrada y validada en el sistema para poder ingresar y modificar los progresos
Puntos de Extensión	Este caso de uso se puede extender a: 1- Agregar 2- Modificar 3- Eliminar
Curso Básico	
1-	Se hace el llamado al punto de inclusión "Rol Usuario".
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Nutrición" y retorna a la pestaña que la invocó.
Pos-condición	El actor logra la gestión de la nutrición.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Rol de Usuario

Código	CUD 01
Nombre	Rol Usuario
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El sistema verifica el rol que posee el usuario dándole la libertad sobre las acciones en la gestión de la nutrición.
Actores	Sistema
Pre-Condición	El actor ingresa al gestionar.
Curso Básico	
	1- El sistema verifica el rol del usuario
	2- El sistema de acuerdo al rol del usuario, da la libertad, de acuerdo a estos, de agregar, modificar o eliminar una nutrición.
Curso Alternativo	
	* El Usuario hace click en el botón "Salir".
	*.1 El sistema cierra la pestaña "Gestionar Nutricion" y retorna a la pestaña que la invocó.
Pos-condición	El actor logra la gestión de la nutrición.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Agregar Nutrición

Código	CUD 02
Nombre	Agregar nutrición
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de registrar un nutrición
Actores	Usuario con rol nutricionista
Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere agregar una nueva nutrición.
Curso Básico	
1-	El sistema muestra la pestaña "Nutrición" en modo alta con los campos: "Usuario" (completo por el usuario elegido por el nutricionista), "Peso" vacío, "Estatura" vacío, "Sexo" vacío y "Nivel de actividad" vacío.
2-	El Usuario completa los campos.
3-	El Usuario hace click en el botón "Guardar"
4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Usuario, Peso, Estatura, Sexo y Nivel de actividad.
5-	Se hace el llamado al punto de inclusión "Cálculo IMC y TMB"
7-	El sistema agrega la Nutrición.
8-	El sistema retorna a la pestaña que la invocó.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar nutrición" y retorna a

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

	la pestaña que la invocó.
4.1*	El sistema muestra un mensaje informando: "Campos obligatorios incompletos", retornando a la pestaña "Gestionar nutrición".
Pos-condición	El Usuario logra registrar la nutrición.

Modificar Nutrición

Código	CUD 03
Nombre	Modificar Nutrición
Autor	Sangermano, Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de modificar una nutrición
Actores	Usuario con rol nutricionista
Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere modificar una nutrición.
Curso Básico	
1-	El sistema muestra la pestaña "Nutrición" en modo edición con los campos: "Usuario", "Peso", "Estatura", "Sexo" y "Nivel de actividad", completos por el elegido.
2-	El Usuario completa los campos.
3-	El Usuario hace click en el botón "Guardar"
4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Nombre, Peso, Estatura, Sexo y Nivel de actividad.
5-	Se hace el llamado al punto de inclusión "Cálculo IMC y TMB"

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

7-	El sistema modifica la nutrición.
8-	El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Nutrición" y retorna a la pestaña que lo invocó.
4.1*	El sistema muestra un mensaje informando: "Campos obligatorios incompletos", retornando a la pestaña "Gestionar Nutrición"
Pos-condición	El Usuario logra modificar la nutrición.

Calcular IMC y TMB

Código	CUD 04
Nombre	Cálculo IMC
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El sistema calcula el IMC a partir del peso y la estatura. $IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$ y el TMB: - TMB hombres: $10 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E + 5$ - TMB mujeres: $20 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E - 161$
Actores	Sistema
Pre-Condición	El Usuario guarda una nutrición.
Curso Básico	
1-	El sistema hace el cálculo del IMC. $IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

2-	El sistema calcula el TMB, donde según si es: Hombres: $10 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E + 5$ Mujeres: $20 \times P + 6.25 \times A + 5 \times E - 161$
3-	Multiplica el resultado del TMB por el nivel de actividad
4-	División de calorías totales diaria según la etapa del usuario: volumen: 55% hidratos, 25% proteínas y 20% grasas. definición: 40% hidratos, 35% proteínas y 25% grasas.
5-	Según los datos de la división de calorías se dividen los resultados del porcentaje según: • 1gr de proteína tiene 4 calorías • 1gr de carbohidratos tiene 4 calorías • 1gr de grasa tiene 9 calorías.
6-	Se actualiza un gráfico con la división en proteínas, carbohidratos y grasas a consumir durante el día del usuario
Pos-condición	El Usuario logra registrar el Usuario.

Eliminar Nutrición

Código	CUD 05
Nombre	Eliminar una nutrición
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de eliminar una nutrición
Actores	Usuario con rol de nutricionista
Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere eliminar una nutrición existente.
Curso Básico	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

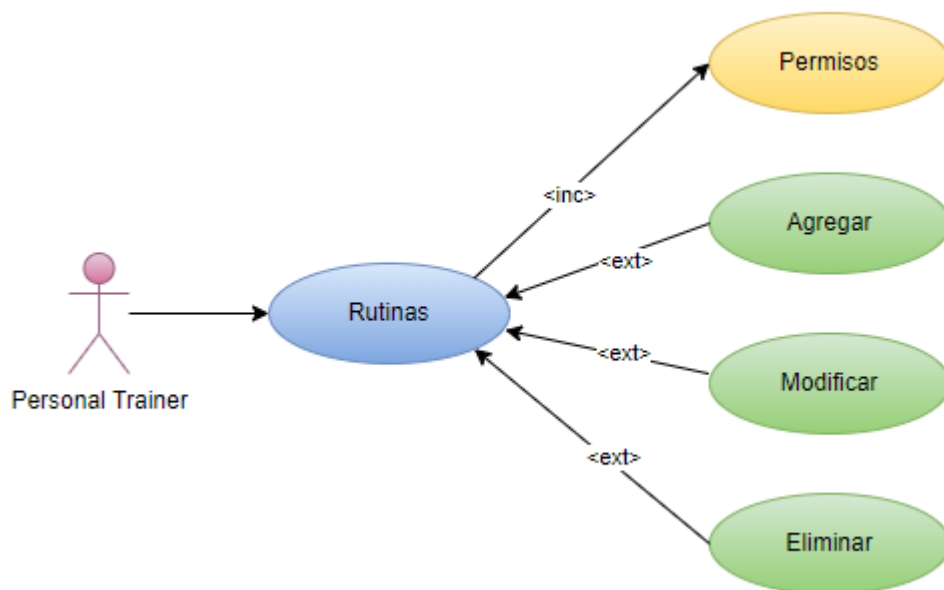
1-	El sistema muestra un mensaje solicitando al administrador que confirme la eliminación de la nutrición.
2-	El Usuario confirma la eliminación haciendo click en el botón "OK"
3-	El sistema registra la eliminación de la nutrición.
4-	El sistema retorna a la pestaña que la invocó.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Cancelar".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Nutrición" y retorna a la pestaña que lo invocó.
Pos-condición	El Usuario logra eliminar la nutrición.

Requerimiento número 2: (Rutina/Entreno)

Los usuarios van a tener la posibilidad de generar una rutina según sus objetivos, de acuerdo a una serie de ejercicios que se irán ingresando en el sistema. Estos ejercicios serán identificados dentro de un grupo muscular para la facilidad en la búsqueda. Estos estarán acompañados por la cantidad de series y repeticiones del mismo, juntos a un orden.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Diagrama de caso de uso del requerimiento core



Especificación del caso de uso del requerimiento core

Gestionar Rutina

Código	CUD 00
Nombre	Gestionar Rutinas
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El actor es capaz de ingresar al sistema mediante su cuenta previamente registrada e ir sobre el menú hasta Rutinas
Actores	Usuario con rol personal trainer
Pre-Condición	El actor debe tener una cuenta registrada y validada en el sistema para poder ingresar y modificar los progresos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Código	CUD 00
Nombre	Gestionar Rutinas
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Puntos de Extensión	Este caso de uso se puede extender a: 1- Agregar 2- Modificar 3- Eliminar
Curso Básico	
	1- Se hace el llamado al punto de inclusión "Rol Usuario".
Curso Alternativo	
	* El Usuario hace click en el botón "Salir".
	*.1 El sistema cierra la pestaña "Gestionar Rutinas" y retorna a la pestaña que la invocó.
Pos-condición	El actor logra la gestión de la Rutina.

Rol de Usuario

Código	CUD 01
Nombre	Rol Usuario
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El sistema verifica el rol que posee el usuario dándole la libertad sobre las acciones en la gestión de las rutinas.
Actores	Sistema

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Pre-Condición	El actor ingresa al gestionar.
Curso Básico	
1-	El sistema verifica el rol del usuario
2-	El sistema de acuerdo al rol del usuario, da la libertad, de acuerdo a estos, de agregar, modificar o eliminar una rutina.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Rutinas" y retorna a la pestaña que la invocó.
Pos-condición	El actor logra la gestión de las rutinas.

Agregar Rutinas

Código	CUD 02
Nombre	Agregar Rutinas
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de registrar una rutina
Actores	Usuario con rol personal trainer
Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere agregar una nueva rutina.
Curso Básico	
1-	El sistema muestra la pestaña "Rutinas" en modo alta con los campos: "Usuario" (completo por el usuario elegido por el personal trainer), junto a estos campos en un contenedor, el cual se extiende a la medida de la rutina:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

	ComboBox con "Grupo Muscular" vacío, ComboBox con "Especificación" vacío, ComboBox con "Ejercicio" vacío, input con "Serie" vacío y otro con "Repeticiones" vacío.
2-	El Usuario completa los campos.
3-	El Usuario hace click en el botón "Guardar"
4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Usuario, Grupo Muscular, Especificación, Ejercicio, Serie y Repeticiones.
5-	El sistema agrega la rutina.
6-	El sistema retorna a la pestaña que la invocó.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar rutinas" y retorna a la pestaña que la invocó.
4.1*	El sistema muestra un mensaje informando: "Campos obligatorios incompletos", retornando a la pestaña "Gestionar rutinas".
Pos-condición	El Usuario logra registrar las rutinas.

Modificar rutinas

Código	CUD 03
Nombre	Modificar rutinas
Autor	Sangermano, Ivan, Virgili Matias
Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de modificar una rutina
Actores	Usuario con rol personal trainer

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere modificar una rutina.
Curso Básico	
1-	El sistema muestra la pestaña "Rutinas" en modo edición con los campos: "Usuario" (completo por el usuario elegido por el personal trainer), junto a estos campos en un contenedor, el cual se extiende a la medida de la rutina: ComboBox con "Grupo Muscular", ComboBox con "Especificación", ComboBox con "Ejercicio", input con "Serie" y otro con "Repeticiones".
2-	El Usuario completa los campos.
3-	El Usuario hace click en el botón "Guardar"
4-	El sistema valida que los campos obligatorios estén completos: Nombre, Peso, Estatura, Sexo y Nivel de actividad.
5-	El sistema modifica la rutina.
6-	El sistema retorna al formulario que lo ha invocado.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Salir".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Rutina" y retorna a la pestaña que lo invocó.
4.1*	El sistema muestra un mensaje informando: "Campos obligatorios incompletos", retornando a la pestaña "Gestionar Rutina"
Pos-condición	El Usuario logra modificar la rutina.

Eliminar Rutina

Código	CUD 04
Nombre	Eliminar una Rutina
Autor	Sangermano Ivan, Virgili Matias

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Revisor	Audoglio, Pablo
Versión	0001
Estado	Validado
Descripción	El Usuario es capaz de eliminar una Rutina
Actores	Usuario con rol de Personal trainer
Pre-Condición	El Usuario tiene acceso al sistema, además de los permisos necesarios.
Condición	El Usuario quiere eliminar una rutina existente.
Curso Básico	
1-	El sistema muestra un mensaje solicitando al administrador que confirme la eliminación de la rutina.
2-	El Usuario confirma la eliminación haciendo click en el botón "OK"
3-	El sistema registra la eliminación de la rutina.
4-	El sistema retorna a la pestaña que la invocó.
Curso Alternativo	
*	El Usuario hace click en el botón "Cancelar".
*.1	El sistema cierra la pestaña "Gestionar Rutina" y retorna a la pestaña que lo invocó.
Pos-condición	El Usuario logra eliminar la rutina.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

10.19 Gestión de Riesgos

Identificación de riesgos									
Número	Descripción del riesgo	Fecha de inicio	Fecha fin	Impacto	Prob. de ocurrencia	%	Monitoreo	Costo del riesgo	Estado
1	Fuga de programadores	20/10/2022	15/03/2022	0,9	0,5	45	30/10/2022 sin cambios	135.000	activo
2	Entendimiento de los requisitos impuestos por el cliente	20/10/2022	2/11/2022	0,8	0,3	24	2/11/2022 sin cambios	10.000	inactivo
3	Falta de experiencia en desarrollo de software	20/10/2022	26/01/2022	0,7	0,8	56	20/12/2022 atraso de objetivos estimados para esta fecha	5.000	activo
4	Enfermedad del personal de desarrollo	20/10/2022	26/01/2022	0,5	0,9	45	1/10/2022 sin cambios	1.000	activo
5	Falta de tiempo para terminar el proyecto	20/10/2022	10/03/2022	0,8	0,5	40	24/11/2022 sin cambios	20.000	activo
6	Rotura o falla de algún equipo	20/10/2022	15/03/2022	0,9	0,2	18	24/11/2022 sin cambios	max 300.000	activo
7	Diseño inadecuado	28/10/2022	26/1/2023	0,7	0,2	14	24/11/2022 sin cambios	45.000	activo
8	Baja calidad del QA	21/1/2023	24/2/2023	0,9	0,1	9	24/11/2022 sin cambios	45.000	activo

10.18 Código fuente

El código se encuentra almacenado en la plataforma de GitHub. La cual es accesible desde la siguiente URL: <https://github.com/matiasvirgili/gymtime-frontend>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

Anexos

11 Contenido

11.1 Bibliografía consultada

“Billetera Santa Fe.” *Gobierno de Santa Fe*, <https://www.santafe.gob.ar/ms/billeterasantafe/>.

Accessed 15 November 2022.

“Cámara de Gimnasios de la Argentina.” *Cámara Argentina de Gimnasios*,

<https://camaradegimnasios.org.ar/noticias/articulo/latinoamerica--actualidad-del-sector-en-la-region>. Accessed 15 November 2022.

Content, Ware. “Las 7 C del marketing de contenidos.” *WeAreContent*,

<https://www.wearecontent.com/blog/marketing-de-contenidos/las-7-c-del-marketing-de-contenidos>. Accessed 28 November 2022.

Gorodisch, Mariano. “Las acciones argentinas cayeron hasta 9% y el riesgo país tocó otro récord.” *El Cronista*, 14 July 2022,

<https://www.cronista.com/finanzas-mercados/cayeron-las-acciones-y-los-bonos-mientras-el-riesgo-pais-otro-record-desde-el-canje/>. Accessed 15 November 2022.

“IPC Argentina.” *IPC de Argentina*,

<https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/argentina?sector=Comunicaciones§or=IPC-C>.

“Salarios y tecnología: cuánto ganan los desarrolladores y cuáles son los puestos más buscados.” *Infobae*, 28 September 2022,

<https://www.infobae.com/economia/2022/09/28/salarios-y-tecnologia-cuanto-ganan-los-desarrolladores-y-cuales-son-los-puestos-mas-buscados/>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Asignatura: Trabajo final de ingeniería		Docentes: Poncio, Silvia; Audoglio, Pablo	
Alumno: Virgili, Matias	Comisión: A	Ciclo lectivo: 2022	Año: 5to
Legajo: B00016483-T1	Turno: Mañana	Sede: Rosario	Ubicación: Lagos

s-desarrolladores-y-cuales-son-los-puestos-mas-buscados/. Accessed 15 November 2022.

“Santa Fe + Conectada.” *Gobierno de Santa Fe*,

<https://www.santafe.gob.ar/index.php/web/content/view/full/236957>. Accessed 15 November 2022.

Saporosi, Gerardo. *Clínica Empresaria*. Ediciones Macchi, 1997.

“7S de Mckinsey.” *Ingenio Empresa*,

https://www.ingenioempresa.com/7s-de-mckinsey/#Que_es_el_modelo_78217s_de_Mckinsey. Accessed 16 November 2022.

Wolffelt, Pilar. “Precio DÓLAR blue: qué factores meterán presión en noviembre.”

iProfesional, 5 November 2022,

<https://www.iprofesional.com/finanzas/372188-precio-dolar-blue-que-factores-meteran-presion-en-noviembre>. Accessed 15 November 2022.