

*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**IDEA**  
UNIVERSIDAD GALILEO

**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA**  
**Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**  
**INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA**

**GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Tecnología para rendimiento cardiovascular en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala”**

Presentado por:

**María Andrea Padilla Barillas**

Carné IDE19001990

Previo a optar el grado académico de:

**Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas**

Guatemala, 08 de diciembre del 2022

**CÓDIGO DE APROBACIÓN: 91-081222**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS .....	6
FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA .....	7
Misión .....	9
Visión .....	9
Objetivos:.....	9
Metas: .....	10
Estrategias:.....	12
Valores:.....	12
Recursos Humanos: .....	13
Servicios: .....	13
ORGANIGRAMA .....	15
Tecnología .....	16
Ingresos.....	18
Clientes:.....	20
Mercado.....	20
Competidores .....	20
Publicidad .....	21
DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL.....	26
Factores Internos: .....	26
Factores externos: .....	32
CADENA DE VALOR.....	45
Procesos Primarios:.....	45

Procesos Secundarios .....	49
Análisis de los principales Procesos .....	51
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS .....	58
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES .....	60
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	64
Diagrama del proceso actual: .....	65
ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....	66
Principales causas del problema .....	66
Hallazgos: .....	67
Evidencias .....	69
Desventajas: .....	70
Análisis de Pareto .....	72
Análisis de causa y efecto .....	73
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN .....	74
Ventajas.....	75
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN .....	76
Análisis de los requerimientos operativos.....	76
Análisis de los requerimientos técnicos .....	77
Análisis de los requerimientos legales .....	83
Análisis de los requerimientos ambientales .....	83
Análisis de los requerimientos financieros .....	84
ANÁLISIS DE DECISIÓN .....	87
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor FITEQ .....	87
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor SPORTMEC:.....	88
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor SPORT CITY.....	89

Cuadro comparativo de ventajas de cada proveedor:.....	90
Conclusiones .....	92
Recomendación.....	93
ANEXO .....	94
RESUMEN EJECUTIVO .....	94
COTIZACIONES.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	108

## INTRODUCCIÓN

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala fue constituida el 27 de febrero de 1990 según los estatutos de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, la Federación es la entidad rectora de las disciplinas de remo y canotaje en Guatemala, pertenece como parte integral del Comité Olímpico Guatemalteco y de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Goza de personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, siendo la máxima autoridad de las seis Asociaciones Departamentales de remo y canotaje que la conforman y su función principal es promover la pasión del deporte federado en las disciplinas de remo y canotaje a nivel nacional e internacional. Los servicios que la Federación brinda a la población guatemalteca es la formación de atletas de alto rendimiento en las disciplinas de remo y canotaje, en donde brinda los servicios de entrenamiento, alimentación, albergue, servicios médicos y apoyos económicos a los atletas que pertenecen a primera, segunda y tercera línea de las distintas disciplinas. Se efectuó un análisis empresarial en la Federación y se verificó que dentro de los entrenamientos que realizan en el gimnasio, los equipos que utilizan no proporcionan la información requerida por el entrenador, derivado a que son equipos obsoletos, se encuentran incompletos de sus piezas, por tal motivo, ya no cumplen con lo requerido para obtener estadísticas detalladas que sirven para realizar las estrategias de entrenamiento de cada atleta para poder sacar el máximo rendimiento de ellos en competencias a nivel nacional e internacional, y esto perjudica en el ranking de posiciones de Federación en la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala , ya que al bajar de posición del ranking, automáticamente disminuye la asignación presupuestaria que le brindan a la Federación y esto conlleva a disminuir el presupuesto e implicaría la reducción asignada en actividades como regatas nacionales, campamentos de las disciplinas de remo y canotaje, participación en las competencias internacionales. Por tal motivo, se propone la adquisición de nuevos equipos con tecnología que pueda brindar el detalle de control cardiovascular, metros avanzados por parada, controles de medición de intervalos de trabajo.

## OBJETIVOS

1. Obtener planes estratégicos para los entrenamientos de los atletas más personalizados para sacar el máximo potencial de cada atleta.
2. Contar con mejores controles cardiovasculares en cada brazada e intervalos de entrenamiento para los 23 atletas de las disciplinas de remo y canotaje.
3. Obtener mejores desempeños en cada competencia internacional y así contar con medallas en cada participación para Guatemala.
4. Incrementar 5 atletas que estarían integrando la selección nacional de Guatemala en las diferentes disciplinas.
5. Adquirir apoyo económico de Q10,000.00 por evento que efectuará la Federación por parte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala por los resultados que se estarán obteniendo en competencia de los atletas.
6. Subir en las primeras posiciones del ranking de las Federaciones por parte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, actualmente la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala se encuentra en el 8º lugar.
7. Incrementar de Q6,766,801.29 a Q7,366,801.29 el presupuesto correspondiente al año 2024, esto porque se tendrían mejor resultados en el desempeño de los atletas, por lo cual, al subir de posición en el ranking de Federaciones, esto incrementa el presupuesto asignado.

## **FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA**

La Federación es la entidad rectora de las disciplinas de Remo y Canotaje que se identifica con las siglas FNRCG y regularmente FNRC y goza de autonomía como parte integral de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Pertenece al Comité Olímpico Guatemalteco y goza de personalidad Jurídica, Patrimonio y funciones propias siendo la máxima autoridad de las seis Asociaciones Departamentales de Remo y Canotaje que la conforman y su función principal es promover la pasión del deporte Federado a nivel Nacional e Internacional.

Según la definición de la FISA, se denomina remo al conjunto de disciplinas deportivas que consisten en la propulsión de una embarcación sobre el agua, con o sin timonel, mediante la fuerza muscular de uno o varios remeros, cada uno de ellos usando uno o dos remos como palancas simples de segundo grado y sentados de espaldas a la dirección del avance, por ello necesitan un timonel que les guíe.

En una embarcación de remo todos los elementos portantes (donde se hacen los apoyos para realizar la fuerza) deben estar fijos al cuerpo de la embarcación, solamente el carro donde va sentado el remero puede moverse. Se distingue entre el remo olímpico, en el que se practican 14 modalidades —todas de banco móvil—, y el remo no olímpico, que dispone de más modalidades e incluye también el remo de banco fijo.

Se practica principalmente sobre aguas tranquilas (ríos, canales, lagos, estanques, puertos, embalses), tanto para la competición como para el ocio. Las regatas se hacen sobre una distancia olímpica de 2000 m, con distancias menores para ciertas categorías y modalidades no olímpicas. También hay regatas de larga distancia y maratónicas. Se distingue entre pesos pesados y ligeros, así como tripulaciones masculinas y femeninas.

El Canotaje es un deporte acuático que se practica sobre una embarcación ligera, normalmente de fibra de vidrio y fibras de kevlar o carbono en embarcaciones de competición. La embarcación es propulsada con una pala por una, dos o cuatro personas. Las principales embarcaciones utilizadas son el kayak, propulsado por una pala de dos hojas, y la canoa, propulsada por una pala de una sola hoja.

Se divide en categorías según la edad y sexo. La división por edad establece la distancia que se rema en cada categoría que va aumentando conforme se va subiendo de categoría.

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala fue creada según el Acuerdo No. 027/90-CE-CDAG en el año 1990.

### **Disciplinas y/o Modalidades:**

#### **1. Remo:**

Las diferentes modalidades de remo se clasifican según la cantidad de tripulantes que reman en la embarcación, si se usan uno (punta) o dos remos (couple) y de si tienen timonel o no. De esta forma, las modalidades de remo de banco móvil son:

- a. (1x) Skiff o single(2x) Doble scull
- b. (2-) Dos sin timonel(4x) Cuatro scull
- c. (4-) Cuatro sin timonel (4+) Cuatro con timonel(8+) Ocho con timonel

#### **2. Canotaje:**

##### **a. Modalidades de aguas tranquilas:**

Son las competiciones en las que la salida se da a las embarcaciones colocadas en línea y siempre sobre aguas tranquilas, recorriendo una distancia sin obstáculos en línea recta en el menor tiempo posible. Las distancias que están reconocidas como olímpicas son 200, 500 y 1000 metros. También podrán disputarse pruebas sobre la

distancia de 2000, 3000, 5000, 9000 y 12 000 metros, desarrollándose en este caso sobre un circuito. En el caso de los 12 000 metros se le llama «maratón» en la que una pequeña parte del recorrido se realiza a pie.

### **3. Organizaciones Internacionales a las que pertenece:**

- a. FISA (Federación Internacional de Sociedades de Remo)
- b. FIC (Federación Internacional de Canotaje)

#### **Misión:**

Desarrollar un sistema del deporte federado calificado e influyente que forme deportistas competitivos a nivel nacional e internacional; generando programas que amplíen y desarrollen el conocimiento técnico, la conciencia y el espíritu deportivo. Formando el atleta un compromiso de excelencia para la buena práctica deportiva.

#### **Visión:**

Preparar al atleta íntegramente a través del deporte federado, disminuyendo la delincuencia por medio de la disciplina de Remo y Canotaje, para aumentar el nivel competitivo, la autoestima del federado con una identidad y excelencia deportiva.

#### **Objetivos:**

1. Promover el deporte del Remo y Canotaje, así como su difusión y practica disciplinada.
2. Auspiciar la formación del mayor número de deportistas como medio para lograr la salud de la persona, la confianza en el futuro, el orgullo nacional, la responsabilidad individual y colectiva, la disciplina necesaria en el deporte, el amor a la patria y la responsabilidad al trabajo, atributos que debe tener todo ciudadano guatemalteco.
3. Organizar y reglamentar el deporte del Remo y Canotaje en sus diferentes ramas y actividades.

4. Velar porque el deporte del Remo y Canotaje se practique conforme las reglas internacionales y por las leyes y reglas deportivas guatemaltecas.
5. Llevar las estadísticas generales de las actividades propias de la Federación, así como, de las Asociaciones Departamentales y deportivas afiliadas
6. Ejercer la representación del deporte del Remo y Canotaje en todas sus disciplinas, actividades y ramas, tanto en el orden nacional como internacional, a través de sus directivos o personas designadas idóneas en caso para hacer la representación más digna posible.
7. Promover la formación de jueces, procurando la más completa capacidad de los mismos.
8. Promover y velar por la formación de los entrenadores en cuanto a exigirles las condiciones necesarias de moral, aptitud y disciplina.
9. Mantener vivo el concepto moral del deporte entre todos sus participantes.
10. Proteger y estimular a los deportistas afiliados, respetando y haciendo que se respeten sus derechos.
11. Colaborar con el Comité Olímpico Guatemalteco (CDAG); Ministerio de Cultura y Deportes; y todos los organismos estatales y privados que promuevan el deporte.

**Metas:**

**1. Potencia:**

En esta fase, los atletas deberían entrenar tres veces por semana durante un período de tres semanas, siguiendo el programa de entrenamiento que se muestra en la Tabla 3. El objetivo en esta fase es maximizar los niveles de fuerza obtenidos en las cuatro semanas previas y transformar esta fuerza en potencia que pueda aplicarse mediante el remo en el agua. Nuevamente, la entrada en calor dinámica y los estiramientos estáticos utilizados durante las fases previas también se utilizan en esta fase.

## **2. Evaluación:**

Los atletas deberían ser evaluados en la semana 5 (luego de la fase de adaptación) y en la semana 12 (luego de la fase de potencia) del período preparatorio. Los tests deberían involucrar a los músculos utilizados durante la acción de remar y, del mismo modo, su biomecánica debería ser similar a la de los movimientos utilizados durante la competencia.

La fuerza se evalúa mediante tests de múltiples repeticiones máxima (RM) para reducir los riesgos de lesión. Los tests de 5RM en sentadilla y press de banca son utilizados para evaluar la fuerza del tren inferior y superior, respectivamente. El test de 5RM en cargadas de potencia colgantes y el test de salto vertical son utilizados para evaluar la potencia.

Un test específico del remo se denomina tirón en banco (Figura 1) y es utilizado para evaluar la resistencia muscular. Si bien hasta este momento la resistencia muscular no ha sido entrenada en forma específica, este test ayuda a conocer cuál es la capacidad del atleta para transformar la fuerza y la potencia en resistencia y proporciona una medida sobre la cual determinar cómo proceder con el programa de entrenamiento de cada individuo durante el período competitivo.

El test de tirón en banco mide el máximo número de repeticiones que un atleta puede completar en 6 minutos. Por último, se debe olvidar la evaluación de la flexibilidad, especialmente en la cadera, la ingle y los isquiotibiales.

## **3. Ejercicios Específicos:**

La naturaleza rotacional del remo requiere que se utilicen balones medicinales o una polea baja para simular algunas de las acciones que los atletas deben realizar durante el entrenamiento o la competencia. Los atletas del remo tienden a pasar gran cantidad de tiempo en los remoergómetros cuando el clima no les permite entrenar en el agua. Desafortunadamente, en los remoergómetros se

realizan movimientos lineales (solo hacia delante y hacia atrás) sin realizar rotaciones, como es el caso de la competencia. Esto puede derivar en un subdesarrollo de la musculatura que realiza los movimientos de rotación. Los siguientes ejercicios incluyen movimientos de rotación y a la vez son propicios para el entrenamiento de la potencia.

## **Estrategias:**

### **1. Estrategias de Mercado:**

- a. Impulsar el deporte de remo y canotaje, consolidar y mejorar el deporte de alto rendimiento en las distintas categorías o modalidades apoyando con Programas a los atletas de Líneas de Desarrollo; así como iniciar un programa de responsabilidad social para personas con discapacidad.

### **2. Estrategias de planeación:**

- a. Eficientizar el talento humano, mediante capacitaciones programadas, formando 01 entrenador en el año 2022 así como 02 jueces.
- b. Desarrollar procesos de información acerca de la Federación, para estrechar vínculos con las asociaciones.
- c. Supervisar anualmente el Plan de Entrenamiento de cada uno de los entrenadores y monitores.

### **3. Estrategias de servicios:**

- a. Procurar que el equipo de remo y canotaje se mantenga en buenas condiciones y reparar los existentes.
- b. Proporcionar equipo de medición para control de entrenamiento según disponibilidad.

## **Valores:**

1. Pasión por Guatemala
2. Lealtad

3. Eficiencia
4. Integridad
5. Honor
6. Sacrificio
7. Aptitud y,
8. Actitud del atleta.

### **Recursos Humanos:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, está conformada por una Asamblea General, Comisión Técnico-Deportiva, Órgano Disciplinario, Comité Ejecutivo, Gerente General, Personal Administrativo, Personal Técnico, de los cuales lo conforman, director técnico, entrenadores, atletas.

Para la selección de nuevos colaboradores, se verifica la descripción detallada del puesto, se determina que cumpla con los requerimientos como la experiencia, conocimientos en las actividades a realizar, competencias a desarrollar, grado académico, conocimientos tecnológicos. Con este detalle del puesto, se asegura un buen proceso de contratación.

Los colaboradores son contratados de acuerdo con el renglón presupuestario y el puesto que estarán desempeñando.

### **Servicios:**

#### **1. Entrenamientos:**

Dentro de los servicios que proporciona la Federación Nacional de Remo y Canotaje se encuentra la formación de atletas de alto rendimiento.

En el cual, brinda el servicio de entrenamiento, equipo e insumos para que los jóvenes atletas cuenten con el equipo necesario para desarrollar de manera eficiente el deporte, ya sea, en la disciplina de remo o en la disciplina de Canotaje.

## **2. Atención Médica:**

A los atletas federados de las disciplinas de remo o canotaje, cuentan con el servicio de atención médica, en donde, se les da el seguimiento, controles y atención médica que requiera cada atleta.

Este servicio es proporcionado por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, con el seguimiento de los entrenadores y el Departamento Técnico de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala.

## **3. Nutricionista:**

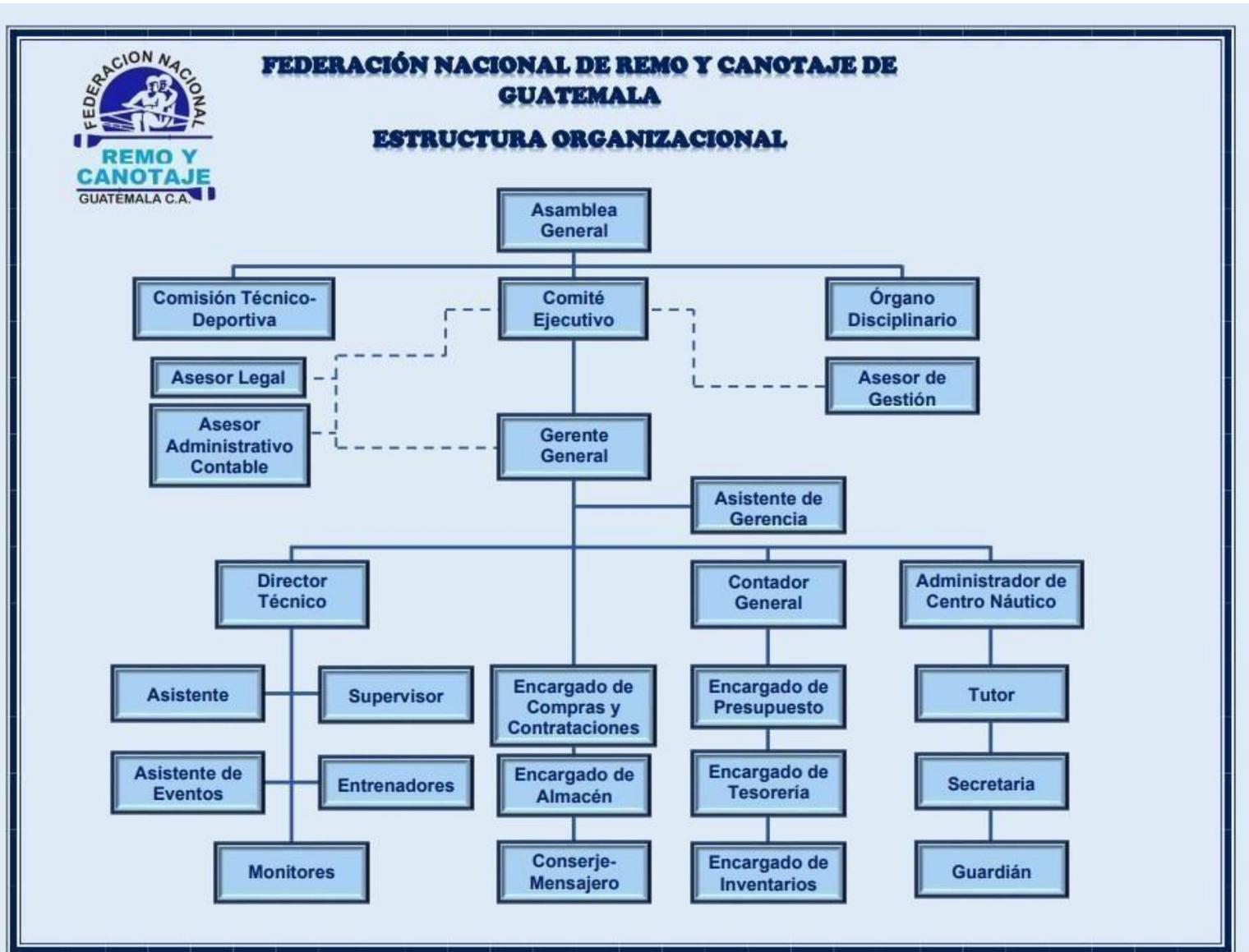
A cada atleta se le da el seguimiento nutricional de acuerdo con las necesidades de los entrenamientos que tienen diariamente.

Cuentan con visitas mensuales de nutricionistas, la cual, proporciona el menú a seguir por el atleta durante el mes siguiente del chequeo. Es de gran importancia este seguimiento, debido a que, con la buena alimentación, el atleta puede obtener mejor rendimiento en los entrenamientos y en competencias. Lo que conllevara a contar con logros en las competencias nacionales e internacionales.

## **4. Albergue:**

Se brinda el servicio de alojamiento para los atletas federados de primera, segunda y tercera línea de las disciplinas de remo y canotaje. En donde se brinda los servicios básicos de alojamiento, salas de estar, gimnasio. Asimismo, se les proporciona la alimentación a cada atleta federado, de acuerdo, al requerimiento de alimentación instruido por la nutricionista.

# ORGANIGRAMA



Elaborado por el Asesor Lic. Douglas Pineda el 15/01/2020, autorizado por la Gerente General Licenciada Ingrid Soto.

## Tecnología:

1. El equipo que se utiliza para los entrenamientos y competencias son los siguientes:

### a. Remorgometro:

#### Figura 1

*Remorgometro*



*Nota:* Remorgometros ubicados en Centro Náutico, Amatitlán, de Mario Ordoñez, 2020 (<https://www.remoycanotajegt.com/>)

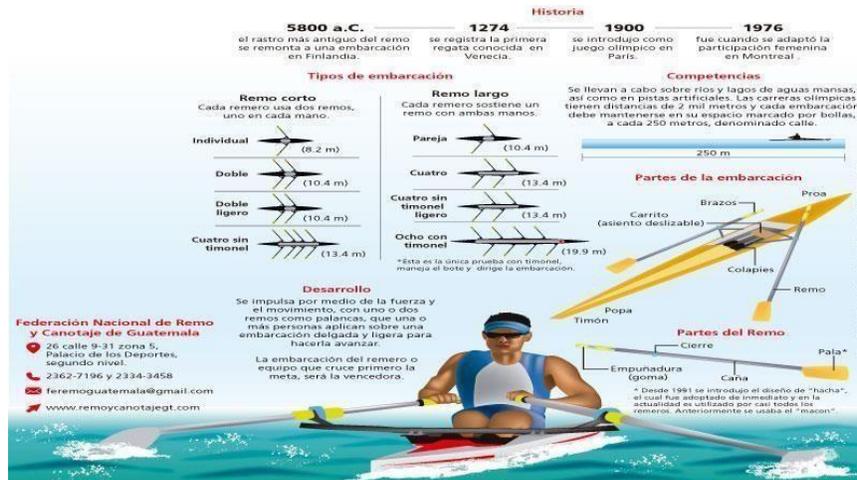
#### Figura 2

*Remorgometro Asociación de Santa Rosa*



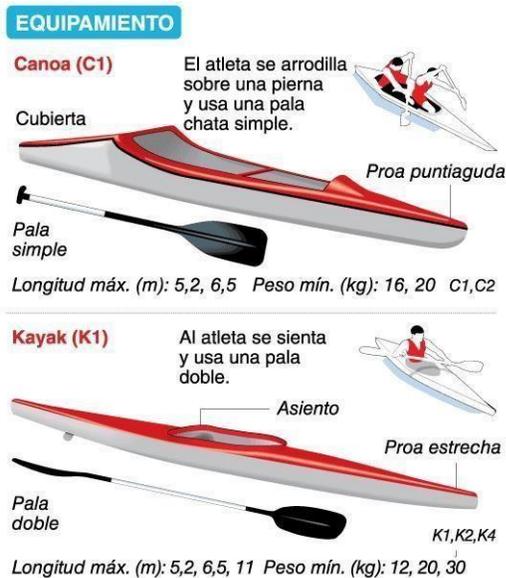
*Nota:* Remorgometros ubicados en la Asociación Deportiva Departamental de Santa Rosa, de Pedro Hernández, 2020 (<https://www.remoycanotajegt.com/>)

**Figura 3**  
Remo Olímpico



Nota: Remo Olímpico, de Max Pérez, 2020 (<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/remo-olimpico/>)

**Figura 4**  
Modalidades del Canotaje



Nota: Modalidades del Canotaje, de Club de Remo Oselokali, 2019 (<https://journey.app/blog/remo-todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-este-deporte/>)

## Ingresos:

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, se tiene la asignación presupuestaria anual:

### Figura 5

*Presupuesto de Ingresos y Egresos, Ejercicio 2022*



## FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA

Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental  
Información de oficio  
Reportes para Ley de Acceso a la Información Pública - Art. 10 Numeral 7  
Presupuesto de ingresos y egresos  
Expresado en Quetzales  
Agosto a Agosto

EJERCICIO: 2022

ENTIDAD/Unidad Ejecutora* Programa	Asignado	Modificaciones	Vigente
<b>11300080-000-FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE</b>			
11-ATLETAS FEDERADOS, FORMADOS Y COMPETITIVOS	6,956,031.00	0.00	6,956,031.00
<b>Total</b> 11300080-FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE	<b>6,956,031.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,956,031.00</b>

*Nota:* Presupuesto de Ingresos y Egresos Ejercicio 2022, de Ana Cecilia de León, 2022  
(<https://www.remoycanotajegt.com/>)

**CUADRO No. 1**  
**REPORTE DE GASTOS MENSUALES**  
**FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA**  
**CIFRAS EXPRESADAS EN QUETZALES (Q)**

<b>No.</b>	<b>Renglón</b>	<b>Monto Ejecutado</b>	
1	Personal Permanente	Q	196,863.23
2	Dietas	Q	48,000.00
3	Telefonía	Q	4,268.14
4	Arrendamiento de máquinas y equipos de oficina	Q	1,000.00
5	Alimentación para atletas	Q	2,541.00
6	Aportes Patronal IGSS	Q	12,024.31
7	Aporte Patronal Intecap	Q	1,112.93
8	Mantenimiento y reparación Equipos Educativos Recreativos	Q	2,450.00
9	Servicios Médicos - Sanitarios	Q	1,200.00
10	Útiles Deportivos y Recreativos	Q	688.00
11	Aportes Económicos a Atletas	Q	23,671.20
<b>TOTAL</b>		<b>Q</b>	<b>293,818.81</b>

**Nota:** Información extraída de la página <https://www.remoycanotajegt.com>

**Clientes:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala está integrada por las Asociaciones Departamentales, equipos y deportistas individuales y su gobierno radica en:

1. Asamblea General
2. Comité Ejecutivo y
3. Organismo Disciplinario.

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo número 027/90-CE-CDAG “Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

**Mercado:**

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo número 027/90-CE-CDAG, en el Artículo No. 1, indica: “La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, goza de autonomía como parte integrante de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, goza de personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, pertenece al Comité Olímpico Guatemalteco y a Organizaciones Internacionales afines; esta normado su funcionamiento por lo que establece la Ley orgánica del Deporte, el presente estatuto y sus reglamentos. Su domicilio está en el Departamento de Guatemala y su sede en la ciudad capital; su duración es indefinida.

**Competidores:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, está asociado a la Federación Internacional de Sociedades de Remo, es la organización que se dedica a regular las normas del deporte del remo a nivel mundial, así como de celebrar periódicamente competiciones y eventos.

La FISA tiene como misión organizar y coordinar numerosas competiciones de remo a nivel internacional, entre las que destacan:

1. Torneo de remo en los Juegos Olímpicos Campeonato Mundial de Remo

2. Copa Mundial de Remo
3. Campeonato Mundial Sub-23 de Remo  
Campeonato Mundial Juvenil de Remo  
Campeonato Europeo de Remo

La FISA cuenta en 2016 con la afiliación de 148 federaciones nacionales de los cinco continentes, de acuerdo con lo descrito en la Figura 6:

**Figura 6**

*Afiliación de federaciones nacionales en FISA*

África (24)	América (26)	Asia (32)	Europa (45)	Oceanía (5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Argelia</li> <li>Angola</li> <li>Burkina Faso</li> <li>Camerún</li> <li>Costa de Marfil</li> <li>Egipto</li> <li>Ghana</li> <li>Kenia</li> <li>Libia</li> <li>Madagascar</li> <li>Maruecos</li> <li>Mozambique</li> <li>Níger</li> <li>Nigeria</li> <li>Suazilandia</li> <li>Senegal</li> <li>Somalia</li> <li>Sudáfrica</li> <li>Sudán</li> <li>Togo</li> <li>Túnez</li> <li>Uganda</li> <li>Zambia</li> <li>Zimbabue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argentina <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Barbados</li> <li>Bermudas</li> <li>Bolivia</li> <li>Brasil</li> <li>Canadá</li> <li>Chile <sup>(2)(2)</sup></li> <li>Colombia</li> <li>Costa Rica</li> <li>Cuba</li> <li>República Dominicana</li> <li>Ecuador <sup>(1)(17)</sup></li> <li>El Salvador</li> <li>Estados Unidos <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Guatemala <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Honduras</li> <li>Islas Caimán</li> <li>Jamaica</li> <li>México <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Nicaragua</li> <li>Panamá</li> <li>Paraguay</li> <li>Parí</li> <li>Puerto Rico</li> <li>Uruguay <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Venezuela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algeria</li> <li>Bangladés</li> <li>Baréin</li> <li>China</li> <li>Corea del Sur</li> <li>Corea del Norte</li> <li>Emiratos Árabes Unidos</li> <li>Filipinas</li> <li>Hong Kong</li> <li>India</li> <li>Indonesia</li> <li>Irán</li> <li>Irak</li> <li>Japón</li> <li>Jordania</li> <li>Kazajistán</li> <li>Kirguistán</li> <li>Kuwait</li> <li>Libano</li> <li>Malasia</li> <li>Blmania</li> <li>Pakistán</li> <li>Palestina</li> <li>Catar</li> <li>Singapur</li> <li>Siria</li> <li>Sri Lanka</li> <li>Tailandia</li> <li>China Taipéi</li> <li>Turkmenistán</li> <li>Uzbekistán</li> <li>Vietnam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Albania</li> <li>Alemania</li> <li>Armenia</li> <li>Austria</li> <li>Azerbaiyán</li> <li>Bélgica</li> <li>Bielorrusia</li> <li>Bulgaria</li> <li>Chipre</li> <li>Croacia</li> <li>Dinamarca</li> <li>Eslovaquia</li> <li>Eslovenia</li> <li>España <sup>(1)(17)</sup></li> <li>Estonia</li> <li>Finlandia</li> <li>Francia</li> <li>Georgia</li> <li>Gibraltar</li> <li>Grecia</li> <li>Hungría</li> <li>Irlanda</li> <li>Islandia</li> <li>Israel</li> <li>Italia</li> <li>Letonia</li> <li>Litania</li> <li>Macedonia del Norte</li> <li>Moldavia</li> <li>Mónaco</li> <li>Noruega</li> <li>Países Bajos</li> <li>Polonia</li> <li>Portugal</li> <li>Reino Unido</li> <li>República Checa</li> <li>Rumania</li> <li>Rusia</li> <li>Serbia</li> <li>Suecia</li> <li>Suiza</li> <li>Turquía</li> <li>Ucrania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Australia</li> <li>Nueva Zelanda</li> <li>Samoa</li> <li>Tonga</li> <li>Vanuatu</li> </ul>

*Nota:* Afiliación de federaciones nacionales en FISA, *World Rowing*, 2016 ([https://es.wikipedia.org/wiki/Federaci%C3%B3n\\_Internacional\\_de\\_Sociedades\\_de\\_Remo](https://es.wikipedia.org/wiki/Federaci%C3%B3n_Internacional_de_Sociedades_de_Remo))

**Publicidad:**

**1. Marca:**

Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala fue creada según el Acuerdo No. 027/90-CE-CDAG en el año 1990.

Según la definición de la FISA, se denomina remo al conjunto de disciplinas deportivas que consisten en la propulsión de una embarcación sobre el agua, con o sin timonel, mediante la fuerza muscular de uno o varios remeros, cada uno de ellos usando uno o dos remos como palancas simples de segundo grado y sentados de espaldas a la dirección del avance, por ello necesitan un timonel que les guíe.

En una embarcación de remo todos los elementos portantes (donde se hacen los apoyos para realizar la fuerza) deben estar fijos al cuerpo de la embarcación, solamente el carro donde va sentado el remero puede moverse. Se distingue entre el remo olímpico, en el que se practican 14 modalidades —todas de banco móvil-, y el remo no olímpico, que dispone de más modalidades e incluye también el remo de banco fijo.

Se practica principalmente sobre aguas tranquilas (ríos, canales, lagos, estanques, puertos, embalses), tanto para la competición como para el ocio. Las regatas se hacen sobre una distancia olímpica de 2000 m, con distancias menores para ciertas categorías y modalidades no olímpicas. También hay regatas de larga distancia y maratónicas. Se distingue entre pesos pesados y ligeros, así como tripulaciones masculinas y femeninas.

El Canotaje es un deporte acuático que se practica sobre una embarcación ligera, normalmente de fibra de vidrio y fibras de kevlar o carbono en embarcaciones de competición. La embarcación es propulsada con una pala por una, dos o cuatro personas. Las principales embarcaciones utilizadas son el kayak, propulsado por una pala de dos hojas, y la canoa, propulsada por una pala de una sola hoja.

Se divide en categorías según la edad y sexo. La división por edad establece la distancia que se rema en cada categoría que va aumentando conforme se va subiendo de categoría.

El Decreto Número 76-97 del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley Nacionalpara el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, establece en:

### CAPITULO III

#### **MEDIOS DE COMUNICACION SOCIAL**

##### ARTICULO 200. CARACTERISTICAS DE LAS FUENTES DE INFORMACION.

Las fuentes de información deportiva serán de libre acceso y las noticias pueden ser publicadas por todos los medios de difusión sin previa censura.

Las entidades rectoras de la educación física, la recreación y el deporte mantendrán relaciones estrechas con la prensa, radio, televisión y de otros medios de comunicación social, para la divulgación, desarrollo y superación del deporte nacional en todas sus ramas.

Las organizaciones deportivas reconocerán las credenciales que extiendan a sus afiliados las entidades de prensa con personalidad jurídica que se han especializado en la información deportiva y, la presentación de ellas dará derecho a sus titulares para ingresar gratuitamente a los eventos. Los periodistas deportivos que no seencuentren asociados a ninguna de estas entidades podrán gozar de tal derecho mediante credencial extendida por la Confederación, conforme las disposiciones que dicten sobre el particular y previa solicitud del órgano de prensa para el que trabajen.

ARTICULO 201. DERECHOS DE TRANSMISION. Los derechos de transmisiones de radio y televisión de los eventos deportivos nacionales e internacionales serán otorgados por las Federaciones o Asociaciones

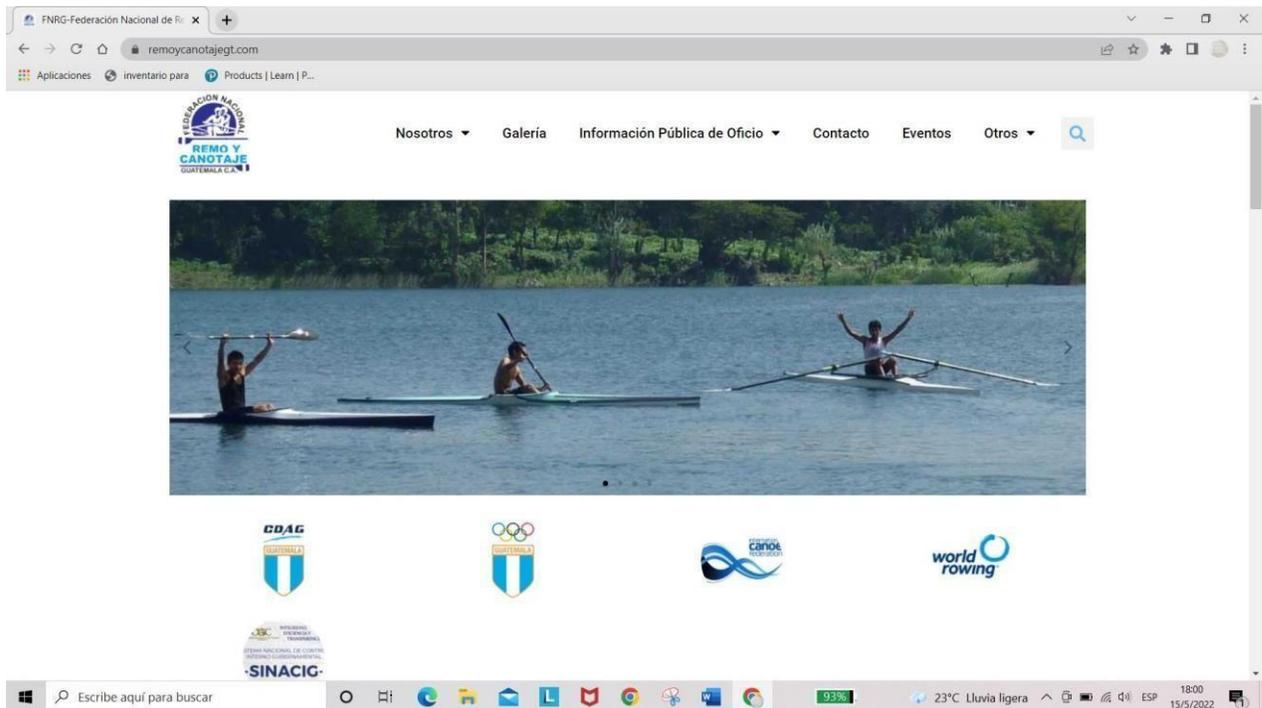
Deportivas Nacionales bajo cuyo control se realice el evento y los ingresos que produzcan pasarán a formar parte de la entrada bruta del mismo. Cuando se trate de eventos auspiciados por el Movimiento Olímpico, estos derechos serán otorgados por el Comité Olímpico Guatemalteco.

## 2. Página Web Oficial

[www.remoycanotajegt.com](http://www.remoycanotajegt.com)

### Figura 7

*Página web oficina Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala*



Nota: ©FNRCG-2022 (<https://www.remoycanotajegt.com/>)

### 3. Facebook:

#### Figura 8

*Página Oficial en Facebook Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala*



*Nota: Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, 2022*  
(<https://www.facebook.com/FNRCCG/>)

### 4. Diarios nacionales:

#### Figura 9

*Clasifican para Tokio*



*Nota: Clasifican para Tokio, Prensa Libre, Raúl Barreno, 2021*  
(<https://www.prensalibre.com/deportes/deporte-nacional/las-remeras-yulissa-lopez-y-jennieffer-zuniga-clasifican-a-los-olimpico-de-tokio/>)

# DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

## Factores Internos:

### 1. Accionistas:

#### a. Asamblea General:

Es la máxima autoridad conformada con representación de todos los sectores que integren la Federación o la asociación deportiva nacional respectiva y tendrá a su cargo la elección de los miembros del Comité Ejecutivo, Órgano Disciplinario y Comisión Técnico-Deportiva, con el voto de por lo menos la mitad más uno de los votos válidos emitidos por los miembros presentes en la Asamblea General. Artículo 102, numeral romano I de la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte, Decreto Número 76-97 del Congreso de la República de Guatemala.

#### b. Comité Ejecutivo:

Es el órgano rector que, por delegación de su Asamblea General, ejerce la representación legal de la Federación o la Asociación respectiva dentro de su competencia, de conformidad con lo establecido en esta ley. El Comité Ejecutivo se conforma con los siguientes miembros:

- Presidente,
- Secretario,
- Tesorero,
- Vocal Primero,

Vocal Segundo. Artículo 102, numeral romano II de la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte, Decreto Número 76-97 del Congreso de la República de Guatemala.

**c. Órgano Disciplinario:**

Es el facultado para conocer las faltas en que incurran sus afiliados y se conforma con los siguientes miembros:

- Presidente,
- Secretario,
- Vocal,
- Vocal Suplente.

Artículo 102, numeral romano III de la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte, Decreto Número 76-97 del Congreso de la República de Guatemala.

**d. Comisión Técnico-Deportiva:**

Es la instancia a cargo de la asesoría, programación, fiscalización y apoyo en materia técnica en la rama deportiva específica. Se integrará con tres (3) miembros de reconocida capacidad y experiencia en la materia deportiva de que se trate.

Artículo 102, numeral romano IV de la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte, Decreto Número 76-97 del Congreso de la República de Guatemala.

**2. Empleados:**

**a. Renglón 011:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta actualmente con 14 trabajadores contratados en el renglón 011, los cuales, son empleados que reciben un salario mensual y tienen derecho a todas las prestaciones de ley.

Los trabajadores contratados bajo este renglón cuentan con los siguientes beneficios:

- Vacaciones
- Indemnización
- Bonificación incentivo
- Bonificación vacacional
- Bonificación por antigüedad
- Bono profesional
- Cada función que se efectúa esta normado.
- Derecho al servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - IGSS-
- Bono 14
- Aguinaldo

Dentro de las desventajas que tienen los trabajadores contratados bajo el renglón 011 son las siguientes:

- Se puede tomar como desventaja que el trabajador se convierte en un empleado público, quien será fiscalizado por el máximo ente rector, la Contraloría General de Cuentas y deberá de rendir informes y demostrar cualquier requerimiento solicitado.
- Se les descuenta un rubro denominado Fianza, la cual es descontada a los empleados públicos que manejan fondos públicos, este monto se descuenta mensual y no se obtiene ningún tipo de reintegro ni beneficios.

**b. Renglón 029:**

En este renglón, de acuerdo con lo estipulado en el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público del Ministerio de

Finanzas, el renglón 029 es una contratación de personas por servicios técnicos y profesionales prestados.

Por esta razón, la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala tiene 18 personas prestando los servicios técnicos y profesionales.

Dentro de los beneficios que tienen son:

- No cuentan con horario laboral
- Su salario es más elevado que un empleado público.

Este renglón presenta varias desventajas:

- Cuentan con un contrato laboral con duración de un año calendario.
- Deben de renovar contrato cada inicio de año.
- No cuentan con indemnización
- No tienen derecho al IGSS
- No tienen prestaciones laborales

### **3. Clientes:**

El principal cliente de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala son los Atletas en las disciplinas de remo y canotaje, a quienes son formados, entrenados, disciplinados y se les enseñan las diferentes técnicas a utilizar en los deportes de remo y canotaje, para un desempeño óptimo en las competencias internacionales.

Para ello, se contrata a los mejores entrenadores de ambas disciplinas para que sean ellos al igual que todo el personal administrativo y técnico se formen a cada atleta de cada una de las líneas a las que pertenecen.

Los atletas que integran la Federación Nacional de Remo y Canotaje son guatemaltecos, se cuentan con menores de edad, así como, mayores de edad.

Los atletas que aún no han cumplido con la mayoría de edad deben de contar con la autorización de sus padres, para poder participar en los entrenamientos y competencias.

Dependiendo de la línea a la que pertenecen, es el apoyo económico que reciben, esto lo obtienen de acuerdo con los logros que obtienen en cada una de las competencias, tanto nacionales como internacionales.

#### **4. Proveedores:**

##### **a. Provalles, S.A.:**

Empresa que suministra insumos de librería a la Federación, los cuales, brinda cada tres meses.

Esta empresa nos proporciona las siguientes ventajas:

- Proporcionan factura electrónica, para el soporte del gasto que se debe de presentar a las autoridades de auditoría, y según lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.
- Hacen entrega de los insumos solicitados en un tiempo estimado de 3 días hábiles.
- Brindan un plazo de crédito para el pago de la factura emitida de 30 días calendario.

Una de las desventajas que se cuenta con este proveedor, brinda precios muy elevados de los insumos que se adquieren.

##### **b. Alix Estefanía González Samayoa:**

Comerciante informal, que brinda los alimentos a los atletas albergados en Centro Náutico, Amatitlán, esto de acuerdo al requerimiento que solicita Centro Náutico, por lo cual cada pedido se efectúa cada 15 días.

Dentro de las ventajas que se tiene al contar con este proveedor son las siguientes:

- Brinda un plazo de crédito para el pago de la factura emitida de 15 días calendario.
- Hace entrega de los insumos solicitados en un tiempo estimado de 2 días hábiles.
- Proporcionan factura electrónica, para el soporte del gasto que se debe de presentar a las autoridades de auditoría, y según lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.

Una de las desventajas que se cuenta con este proveedor, brinda precios muy elevados de los insumos que se adquieren.

**c. FITEQ:**

Empresa que suministra equipo de entrenamiento para gimnasio para los atletas de las diferentes Asociaciones Departamentales, esto lo brinda 2 veces al año.

Dentro de las ventajas que se tiene al contar con este proveedor son las siguientes:

- Brinda un plazo de crédito para el pago de la factura emitida de 30 días calendario.
- Hace entrega de los equipos solicitados en un tiempo estimado de 5 días hábiles, asimismo, brindan la instalación de los equipos sin costo adicional.

- Proporcionan factura electrónica, para el soporte del gasto que se debe de presentar a las autoridades de auditoría, y para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.

**d. Megaviajes Quintos:**

Empresa que nos proporciona boletos aéreos y seguros de viaje, para los atletas y personal directivo. Esto lo proporcionan mensual.

Dentro de las ventajas que se tiene al contar con este proveedor son las siguientes:

- Brinda un plazo de crédito para el pago de la factura emitida de 30 días calendario.
- Al momento de efectuar la cotización, y al momento de adjudicarles la compra de boletos aéreos, Megaviajes Quintos hace entrega de los boletos instantáneamente y de manera digital.
- Proporcionan factura electrónica, para el soporte del gasto que se debe de presentar a las autoridades de auditoría, y para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.

**Factores externos:**

**1. Gobierno:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje está basada en:

- a. El cumplimiento de las leyes del Código de Trabajo de Guatemala
- b. Según lo regulado en el Acuerdo Número 027/90-CE-CDAG
- c. Decreto número 76-97 del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte
- d. Ley Orgánica del Deporte, la Educación Física y la Recreación
- e. Decreto Número 57-2008, Ley de Acceso a la Información Publica

- f. Decreto 57-92, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento Acuerdo Gubernativo 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- g. Se basa en el cumplimiento del acuerdo gubernativo número 229-2014 del Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional y sus reformas.
- h. Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la Republica de Guatemala.

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala goza de autonomía como parte integrante de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, goza de personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, pertenece al Comité Olímpico Guatemalteco y a Organizaciones Internacionales afines. Esta normado su funcionamiento por lo que establece la Ley Orgánica del Deporte.

## **2. Economía:**

Según el Acuerdo Número 38/2022-CE-CDAG, el comité Ejecutivo de la Confederación asignan el presupuesto de Ingresos y Egresos de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala para el Ejercicio Fiscal 2022, es por un monto de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUETZALES (Q 453,649,600.00), aprobado por la Asamblea General y contenido en el Acuerdo 200/2021-CE-CDAG de fecha 07 de diciembre de 2021.

Por lo cual, es asignado el presupuesto anual a la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Q6,766,801.29. Con una asignación mensual de Q563,900.11

## **3. Geografía:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje cuenta con Asociaciones Deportivas en:

- a. Oficinas centrales, ubicada en la 26 calle 9-31 Zona 5, Palacio de los Deportes, 2º nivel.

### Figura 10

#### Oficinas centrales



Nota: Google Maps, 2022

<https://www.google.es/maps/place/Palacio+de+los+deportes>

Dentro del complejo deportivo, se encuentra administrado por la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, de la cual, está comprendida por varias Federaciones y un total de 46 disciplinas deportivas que la integran, con las cuales se visualiza un deporte federado nacional que contribuya al desarrollo del país y forme atletas que sean ejemplo para la sociedad.

Un total de 29 Federaciones y 17 Asociaciones Deportivas Nacionales organizadas y reconocidas conforme lo dispuesto por la Ley, permiten que los guatemaltecos se integren a la actividad deportiva.

En el Palacio de los Deportes está constituida las Oficinas Centrales administrativas de la Federación Nacional de Remo y Canotaje, ubicada en el segundo nivel de dicho palacio.

Una de las desventajas de la ubicación de las Oficinas Centrales administrativas de la Federación es que se encuentra a larga distancia del complejo deportivo y eso perjudica porque se debe de estar cerca de los atletas, para poder cubrir a la brevedad posible con las necesidades que se requieran.

- b. Centro Náutico Amatitlán, y Asociación Deportiva Departamental de Guatemala, ubicados en Chalet No. 2, camino a la Barca, Amatitlán.

### **Figura 11**

#### *Centro Náutico Amatitlán*



Nota: Google Maps, 2022

<https://www.google.es/maps/place/Centro+Nautico>

Centro Náutico cuenta, con un albergue, el cual es proporcionado dentro de los beneficios para los atletas que cumplen con los estándares para poder representar a Guatemala a nivel internacional. Estos atletas albergados, cuentan con beneficios económicos, de alimentación y atención médica.

Dentro de las instalaciones de Centro Náutico se cuenta con un gimnasio totalmente equipado con la más alta tecnología para los entrenamientos para los atletas, tanto federados, como atletas en formación.

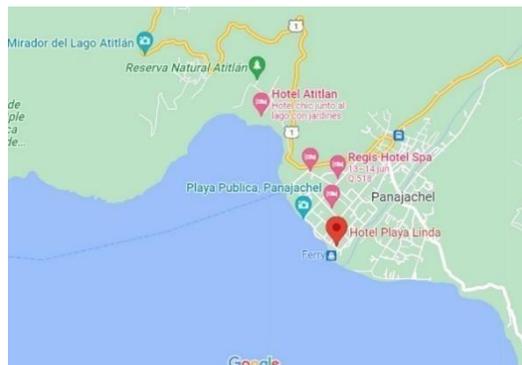
Una de las desventajas que se tiene, es que el gimnasio no cuenta con los suficientes equipos de entrenamiento de simulación de remo y canotaje, y eso beneficiaría a los atletas para poder tener mejor rendimiento en los entrenos en agua.

Los atletas que entrenan en este Centro son residentes del municipio de Amatitlán, y los atletas que se encuentran albergados algunos de ellos pertenecen a los departamentos de Petén, Santa Rosa y Sololá.

- c. Asociación Deportiva Departamental de Sololá, ubicado en la 6ª avenida 1-07, playa publica La Libertad, Zona 1

### **Figura 12**

#### *Asociación Deportiva Departamental de Sololá*



Nota: Google Maps, 2022

[\(https://www.google.es/maps/place/San+Lucas+Tolim%C3%A1n/\)](https://www.google.es/maps/place/San+Lucas+Tolim%C3%A1n/)

La Asociación Deportiva Departamental de Sololá, esta conformada por atletas con residencia en Sololá y aldeas aledañas.

Una de las ventajas de esta Asociación es que cuenta con espacio disponible en el lago de Atitlán, en donde pueden efectuar sus entrenamientos sin inconvenientes.

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala tiene un arrendamiento de un bien inmueble en donde esta instalada dicha Asociación, se cuenta con atención a los atletas, área de entrenamiento y espacio para el resguardo de los equipos de entrenamiento de agua.

Se cuenta con la desventaja que no se tiene el suficiente equipo de entrenamiento de simulación de remo y canotaje.

- d. Asociación Deportiva Departamental de Santa Rosa, ubicado en el Kilómetro 47.5 Carretera a El Salvador, Laguna El pino, El Cernal, Barberena, Santa Rosa.

### Figura 13

*Asociación Deportiva Departamental de Santa Rosa*



Nota: Google Maps, 2022

[\(https://www.google.es/maps/place/Santa+Rosa/\)](https://www.google.es/maps/place/Santa+Rosa/)

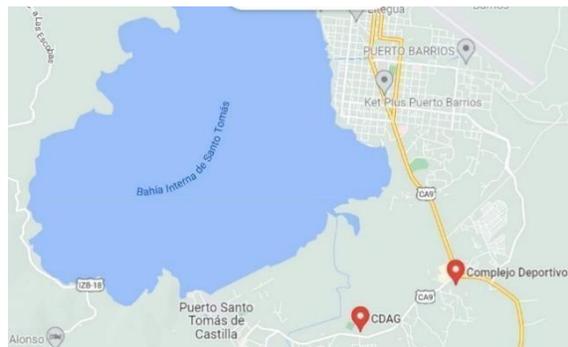
La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala tiene un arrendamiento de un bien inmueble en donde está instalada dicha Asociación, se cuenta con atención a los atletas, área de entrenamiento y espacio para el resguardo de los equipos de entrenamiento de agua. Los atletas que entrenan en este Centro son residentes del departamento de Santa Rosa.

Se cuenta con la desventaja que no se tiene el suficiente equipo de entrenamiento de simulación de remo y canotaje.

- e. Asociación Deportiva Departamental de Izabal, ubicado en el Complejo Deportivo, Puerto Barrios, Izabal.

### **Figura 14**

*Asociación Deportiva Departamental de Izabal*



*Nota:* Google Maps, 2022 (<https://www.google.es/maps/place/Izabal/>)

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta con un bien inmueble donado por parte de la Municipalidad de Izabal, en donde, está establecida la Asociación Deportiva Departamental de Izabal, se cuenta con atención a los atletas, área de resguardo de botes y un gimnasio para el entrenamiento de los jóvenes atletas. Los atletas que entrenan en este Centro son residentes del departamento de Izabal, específicamente del municipio de Puerto Barrios.

Se cuenta con la desventaja que no se tiene el suficiente equipo de entrenamiento de simulación de remo y canotaje.

- f. Asociación Deportiva Departamental Escuintla, ubicado en la Escuela Naval de Guatemala, Kilometro 107.3

### Figura 15

#### Asociación Deportiva Departamental de Escuintla



Nota: Google Maps, 2022 (<https://www.google.es/maps/place/Escuintla/>)

La Asociación Deportiva Departamental de Escuintla se encuentra ubicada en la Escuela Naval de Guatemala, en donde no se paga arrendamiento debido a los acuerdos tenidos con dicha Escuela Naval, en donde, los marines pueden hacer uso de las instalaciones de gimnasio de la Asociación. Esto beneficia a la Federación debido a que no genera un gasto en arrendamiento. Los atletas que entrenan en este Centro son residentes del departamento de Escuintla. Se cuenta con la desventaja que no se tiene el suficiente equipo de entrenamiento de simulación de remo y canotaje.

- g. Asociación Deportiva de Departamental Petén, ubicado en Calle Litoral del Lago, zona 1, Santa Elena Petén, Hotel Maya Internacional.

### Figura 16

#### Asociación Deportiva Departamental de Petén



Nota: Google Maps, 2022(<https://www.google.es/maps/place/Peten/>)

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala tiene un arrendamiento de un bien inmueble en donde está instalada dicha Asociación, se cuenta con atención a los atletas, área de entrenamiento y espacio para el resguardo de los equipos de entrenamiento de agua. Los atletas que entrenan en este Centro son residentes del departamento de Petén, específicamente de la Isla de Flores.

Se cuenta con la desventaja que no se tiene el suficiente equipo de entrenamiento de simulación de remo y canotaje.

#### **4. Demografía:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala promueve la identidad guatemalteca y la cultura de paz, en el marco de la diversidad cultural y el fomento de la interculturalidad, mediante la protección, promoción y divulgación de los valores y manifestaciones culturales de los pueblos que conforman la nación guatemalteca.

A través de una institucionalidad sólida y mediante mecanismos de desconcentración, descentralización, transparencia y participación ciudadana, contribuyen a que la población guatemalteca tenga una mejor calidad de vida.

Los atletas que conforman la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala están comprendidos por hombres y mujeres guatemaltecos entre las edades de 12 a 35 años, de niveles socioeconómicos sin limitaciones y con limitaciones.

Por el tipo de disciplinas que son el remo y canotaje, los jóvenes comienzan sus entrenamientos desde las edades de 12 años en adelante, lo que permite que cuenten con un rendimiento adecuado, al momento de ser Federados y que puedan tener el beneficio de ir a competencias nacionales e internacionales.

Las asociaciones que conforman la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala están ubicadas en áreas en donde se cuenta con lagos y esto permite a los habitantes aledaños a que practiquen un deporte distinto, en el cual, se requiere de un esfuerzo, disciplina y dedicación para poder obtener los mejores resultados y así, poder representar a Guatemala a nivel internacional.

## **5. Tecnología:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje es una organización autónoma como parte integrante de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, por lo tanto, cuenta con un equipo de cómputo, escáneres e impresoras multifuncionales, las cuales, son parte fundamental para el desarrollo de las actividades Administrativas y Técnicas de la Federación.

El equipo de cómputo que se tiene asignado en la Federación, son herramientas de trabajo esencial para poder ejecutar y almacenar información. Lamentablemente los equipos asignados a cada personal no cuentan con el suficiente almacenamiento y el procesador no es el óptimo para la cantidad de datos que se almacenan en dichos equipos.

De igual manera, el personal administrativo que conforman la Federación tiene asignados escáneres de alta tecnología, de los cuales son utilizados de la marca Epson de la línea DS modelos 770, estos recientemente han sido adquiridos y cuentan con una excelente funcionalidad.

Asimismo, se tiene en calidad de préstamo o arrendamiento una impresora multifuncional, la cual es arrendada a la empresa Ecotoner de Guatemala, en la cual, le proporcionan a la Federación cierta cantidad de impresiones mensualmente, brindan el mantenimiento y reparación de dicha impresora multifuncional.

De igual forma, se utilizan equipo de entrenamiento para los atletas, las cuales, las máquinas son de última generación. Siendo estos el remogómetro, el cual ayuda a los atletas especializados en la disciplina de Remo, para sus entrenamientos en tierra.

Igualmente se cuenta con el ergómetro, que es el simulador de canotaje, mismo que es utilizado por los atletas especializados en la disciplina de Canotaje, para sus entrenamientos en tierra.

Dentro de los sistemas que se utilizan para los procesos diarios en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala son:

**a. GUATECOMPRAS:**

GUATECOMPRAS es el nombre asignado al Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. GUATECOMPRAS es un mercado electrónico, operado a través de Internet. Inicialmente GUATECOMPRAS se enfocó en brindar mayor transparencia a las compras públicas y por ello su lema fue "Todo a la vista de todos".

**Figura 17**  
*Guatecompras*



*Nota:* GUATECOMPRAS, 2022 (<https://www.guatecompras.gt/>)

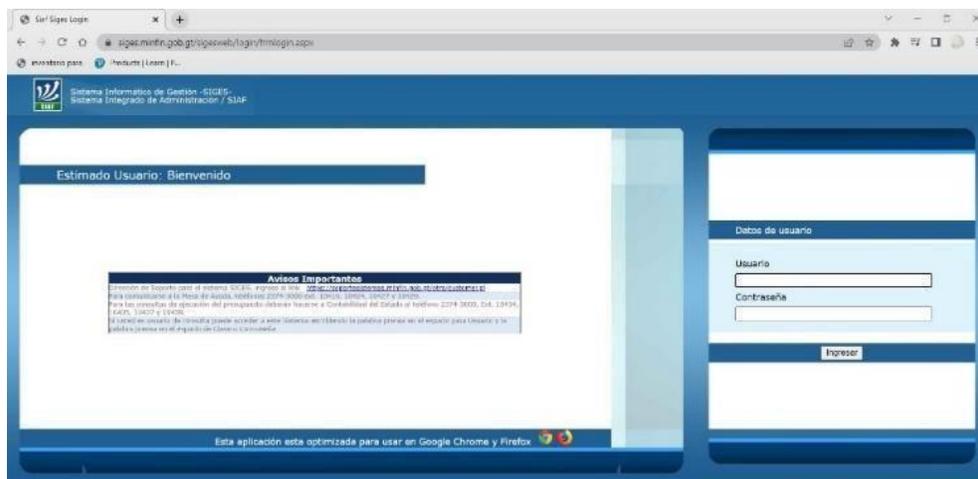
**b. Sistema de Registro de Indicadores (SIGES):**

Permite registrar y desplegar información del estado de los indicadores, referidos al estado de avance que tienen según las metas que se definen para cada indicador.

Es una herramienta de apoyo a la EJECUCIÓN DEL GASTO, abarca procesos administrativos y de seguimiento, para el abastecimiento de bienes y servicios, ligado a GUATECOMPRAS y al Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-.

**Figura 18**

**SIGES**



*Nota:* SIGES, 2022

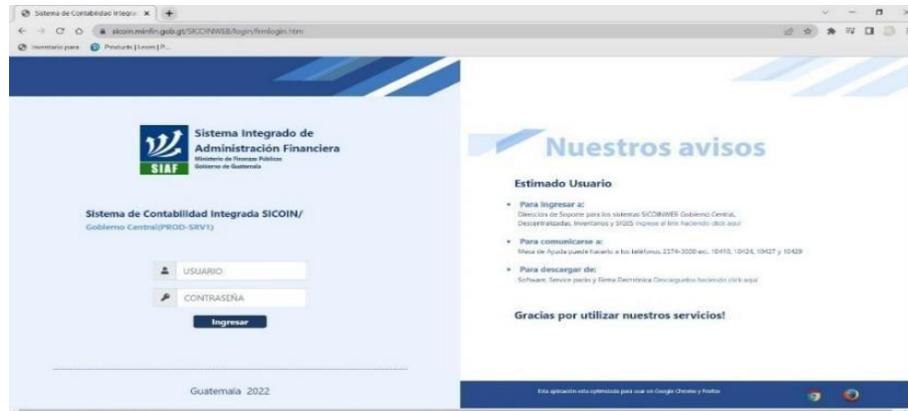
<https://siges.minfin.gob.gt/SIGESWeb/login/frmLogin.aspx>

**c. SICOIN:**

La herramienta del Sistema de Contabilidad Integrada para Gobiernos Locales -SICOIN GL-, cuya historia se inició en el año 2003, tiene como objetivo que las entidades públicas puedan automatizar sus operaciones, hacer más transparente el gasto, cumplir con las

normativas que para el efecto tiene el país y ser más eficientes en su trabajo. Asimismo, permite que formulen sus presupuestos de forma articulada con los proyectos de inversión.

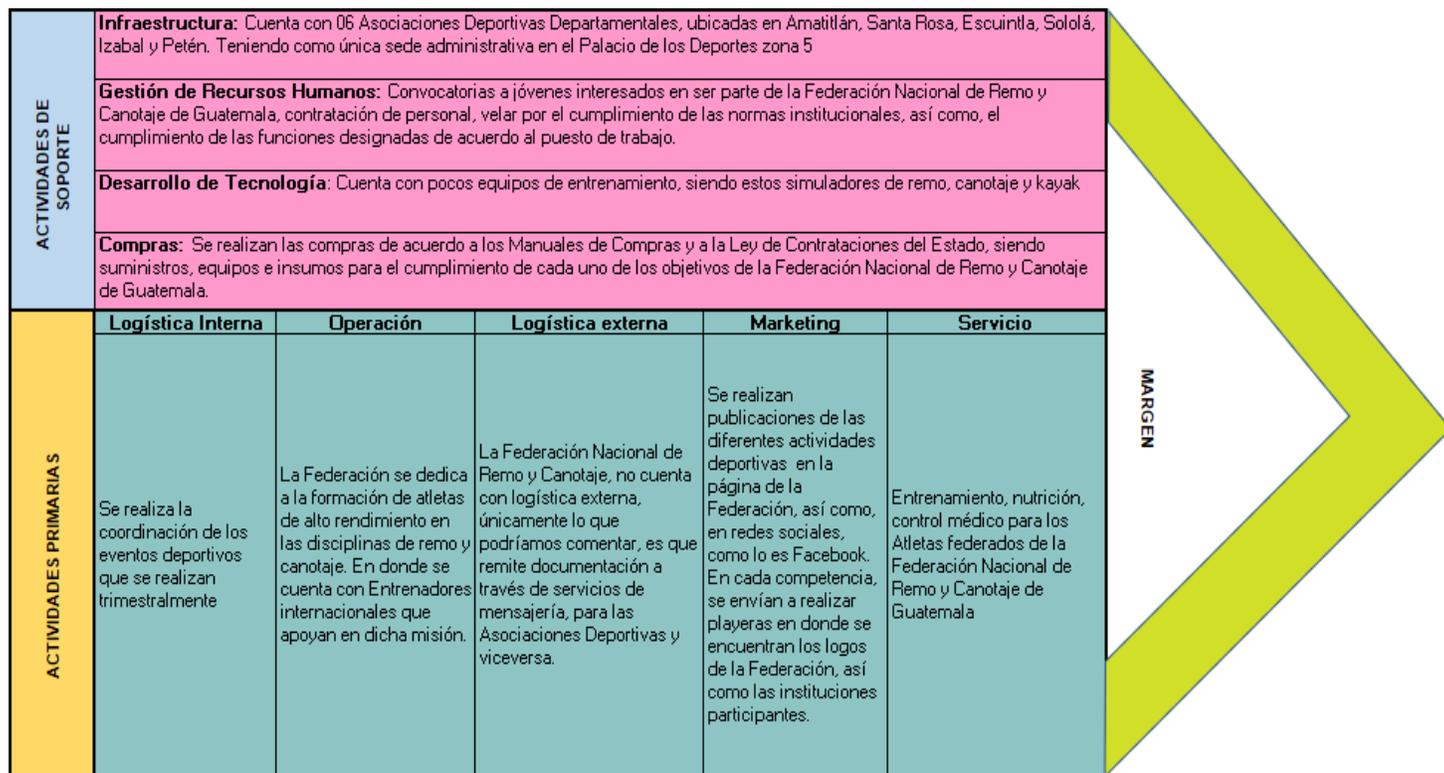
**Figura 19**  
**SICOIN**



*Nota:* SICOIN,2022

(<https://sicoin.minfin.gob.gt/SICOINWEB/login/frmlogin.htm>)

## CADENA DE VALOR



### Procesos Primarios:

#### 1. Logística de entrada:

Las actividades relacionadas con la recepción e ingreso de productos:

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala por el giro de negocio que es, la formación de atletas de alto rendimiento, está basado en equipo y mobiliario, servicios e insumos, los proveedores autorizados para abastecer, hacen las entregas directamente en las instalaciones o bien se coordina la entrega de los insumos o equipos en las instalaciones de la Federación.

- a. **Almacenamiento:** Cuenta con una bodega de almacenamiento donde se guardan todos los insumos y equipos. En esta actividad, la Federación

cuenta con un manual de Almacén, aprobado a través del acta No. 04/2022 en el punto Tercero inciso “i” aprobado por el Comité Ejecutivo Nacional de la Federación.

La encargada de almacén, al momento de recibir los bienes o suministros deberá verificar aspectos cuantitativos y cualitativos de estos. Cuando reciba el bien lo colocara en el área correspondiente dentro del Almacén para su resguardo hasta su despacho.

Si se tratara de un bien con características técnicas o especializadas, la Encargada de Almacén requerirá a la Unidad Solicitante la presencia del personal que corresponda y la de un técnico calificado nombrado por la misma para verificar que las características cumplen con lo requerido.

Una vez satisfecho de la cantidad y calidad de los bienes o suministros recibidos procederá a estampar en la factura del proveedor el sello “Recibido” y simultáneamente llenara el formulario 1H, con la siguiente información: descripción del artículo, marca, modelo, color, serie y accesorios que lo acompañan, según los datos de la factura o anexo emitido por el proveedor. El formulario 1H debe de ir firmado por la encargada de Almacén y con el Visto Bueno de la Gerencia General de la Federación.

**b. Distribución:**

Por el giro de servicio de la Federación, hace entrega de documentación cada quince días a las diferentes Asociaciones de las que pertenecen a la Federación, esto se envía por medio de mensajero o se remiten dichos documentos a través de Cargo Express.

**c. Inventario:**

Se realiza el procedimiento de ingreso al libro de inventarios todos aquellos equipos que pertenecen al grupo 300, (el grupo 300 es una asignación en el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala del Ministerio de Finanzas Públicas, y comprende de propiedades, planta, equipos e intangibles de las entidades Públicas) para que puedan ser asignados a cada uno de los responsables de los mismos, entregándoselos a través de tarjetas de inventario.

El Encargado de Inventarios cuenta con descripción de sus funciones en el Manual de Manejo de Inventarios Institucional e Interno de acuerdo al Acta No. 04/2020 punto Tercero Inciso "i" aprobado por el Comité Ejecutivo Nacional de la Federación.

**d. Devolución a proveedores:**

Al momento de recibir los insumos, equipos, mobiliarios, se determina que estén en óptimas condiciones y que no presenten ningún daño, de encontrar algún daño se realiza la devolución directa de los insumos, equipos o mobiliarios según el contrato que se tiene adquirido con el proveedor.

**e. Programación de entrega de pedidos:**

Cada proveedor tiene una fecha específica del mes para la entrega de insumos, esto de acuerdo al requerimiento entregado a la Encargada de Compras por el solicitante.

## **Operaciones:**

### **1. Procedimiento para la contratación de Personal 029:**

La Gerente General determina la necesidad de contratar personal temporal para realizar actividades específicas para el cumplimiento de metas y objetivos de la Federación.

Posteriormente, el Comité Ejecutivo conoce los Términos de Referencia y la propuesta presentada por Gerencia, para analizarla, aprobarla e iniciar el proceso de contratación.

Se notifica a la Gerente General de la resolución del Comité Ejecutivo y traslada oficio a la Asistente de Gerencia para que notifique al interesado y solicita la documentación de soporte para la contratación del mismo.

Se elabora contrato revisado y avalado, para trasladarlo al Contador General para que verifique la partida presupuestaria y comprometa el salario de la contratación. Se firma el contrato por ambas partes, presenta fianza de cumplimiento y se anexa dicha información al expediente.

Dicha información debe ser subida al portal de la Contraloría General de Cuentas, contrato, fianza y punto de acta en el plazo establecido. Se traslada los documentos digitales a la Encargada de Compras para que pueda crear el NPG de la contratación en Guatecompras.

Posteriormente la Asistente de Gerencia resguarda el expediente físico en un lugar seguro y da seguimiento a la actualización de las certificaciones que se requieren que se mantengan vigentes.

## **Procesos Secundarios:**

### **1. Adquisiciones:**

Dentro del procedimiento de compras de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, por el giro de negocio, que es la formación y atletas de alto rendimiento en las disciplinas de Remo y Canotaje se adquieren los siguientes servicios, productos e insumos para dar cumplimiento a sus objetivos.

- a.** Equipo de computo
- b.** Artículos de librería (hojas, cuadernos, lapiceros, resaltadores, grapadoras, sacabocados, clips, tijeras, lápices, protectores de hojas)
- c.** Insumos de alimentación
- d.** Insumos de equipo para gimnasio.
- e.** Pago de servicio de telefonía e internet para las Asociaciones Deportivas, Oficinas Centrales y Centro Náutico de Amatitlán.

Dentro del proceso de compra o adquisición de bienes o servicios, nos regimos de acuerdo al Manual para Adquisiciones de compras en las modalidades de Baja Cuantía y Compra Directa con oferta electrónica, esto según lo establecido por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Todos los procesos para la adquisición de insumos, bienes o suministros o contratación de servicios correspondientes al Grupo 100, deberán llevar una requisición de compra, firmada por el solicitante y firma de autorización del Comité Ejecutivo.

Si las compras son de Q 0.01 a Q 25,000 se utilizará el procedimiento indicado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, la modalidad de Baja Cuantía.

Si las compras son de Q25,001 a Q90,000 se utilizará la modalidad de Compra Directa, según la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Si las compras superan el monto de Q90,001 a Q900,000 se utilizará la modalidad de Cotización, según la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Si las compras superan el monto de Q900,000 en adelante se utilizará la modalidad de Licitación, según la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento

## **2. Procedimiento para Compras:**

- a.** Elaborar solicitud de pedido y la presenta al responsable aprobador, para la firma correspondiente.
- b.** Se traslada la solicitud al Encargado de Compras para que cotee los suministros, bienes y/o servicios requeridos.
- c.** Realiza cotización de los suministros, bienes y/o servicios requeridos, de conformidad con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- d.** Traslada por conocimiento el expediente a Gerencia Administrativa para la adjudicación correspondiente.
- e.** Presenta por conocimiento expediente a la Presidente o al Comité Ejecutivo para adjudicar al proveedor.
- f.** Se adjudica al proveedor que presenta mejor oferta en cuanto a precio, calidad y beneficios para la Federación, aprobando la compra y devuelve por conocimiento.
- g.** El encargado de Compras recibe el expediente con la decisión del Comité Ejecutivo y notifica al proveedor de la autorización, y coordina la entrega y el pago de este.
- h.** Se recibe el producto, suministro, bienes o servicios, se verifica y se continua con el proceso de pago correspondiente.

## **Análisis de los principales Procesos:**

### **1. Planeación:**

La planeación está a cargo de la Gerente General de la Federación, quien debe de presentar dichos planes al Comité Ejecutivo Nacional, quien es el ente que aprueba cada una de las propuestas de la Gerente General.

En la Federación se elabora una planificación anual, la cual se comienza a trabajar a partir de noviembre para el próximo año, en esta planificación se establece las contrataciones de los asesores del próximo año, así como, las compras que se estarán efectuando, debido a que, el Ministerio de Finanzas Publicas solicita que se elabore dicha planificación antes de inicio del año siguiente.

La Gerente General tiene reuniones semanales con el Comité Ejecutivo Nacional para informar de los avances que se han tenido y las proyecciones que se plantean tener al momento de efectuar las contrataciones y compras de equipos, suministros e insumos.

Dentro de las planificaciones que presenta la Gerente General al Comité Ejecutivo Nacional son las actividades deportivas a efectuarse durante el año siguiente, en este proceso participa el Departamento Técnico, quienes están conformados por el director técnico, Asistente del director técnico y la Encargada de Eventos.

En estas planificaciones se programan las Regatas a efectuar durante el año, asimismo, Juegos Nacionales.

Cada proyecto es presentado a la máxima autoridad, y es aprobado en base a las reuniones sostenidas con el Comité Ejecutivo Nacional.

Estos proyectos tienen una constante evaluación, pero la actividad más evaluada es Juegos Nacionales, derivado a que, los fondos para que se lleve a cabo dicha actividad deportiva provienen del Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

## **2. Organización:**

La Gerente General cuenta con la organización que una vez a la semana se reúne con el Comité Ejecutivo Nacional para plantearles las actividades y proyectos a efectuar durante el mes, estos, las evalúan, modifican y aprueban para su ejecución.

De igual manera, la Gerente General cuenta con reuniones con el Departamento Técnico y Contable, para evaluar cada actividad a realizar y el presupuesto designado para efectuar las actividades deportivas de acuerdo a lo planificado.

## **3. Dirección:**

La Gerente General es la responsable de presentar cada actividad planificada y propuesta al Comité Ejecutivo Nacional, pero los encargados de proporcionarle dicha información de manera verídica son:

### **a. Contadora General:**

Es la responsable de llevar el control del presupuesto, las asignaciones presupuestarias e informarle a la Gerente General la disponibilidad presupuestaria en cada una de las actividades a ejecutar durante el año.

### **b. Director Técnico:**

Es el responsable de brindar la planificación de cada evento a la Gerente General, proporcionándole un informe de las actividades a realizar, los insumos a adquirir, los equipos que se estarán utilizando,

así como, el personal que estaría necesitando para el cumplimiento de las actividades deportivas.

#### **4. Control Interno:**

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, se cuenta en cada puesto de trabajo, con un manual de funciones, que describe cada una de las tareas asignadas a cada puesto de trabajo.

La persona encargada de velar por el cumplimiento de cada uno de las actividades que realizan es la Gerente General, con apoyo de la Asistente de Gerencia General.

De igual manera, la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta con un Código de Ética, autorizado por el Comité Ejecutivo de la Federación, el cual tiene como objeto establecer y desarrollar normas de Ética Publica aplicables a la conducta de todas aquellas personas que prestan sus servicios sea de índole, dirigencial, laboral o contractual conforme a la Ley de Contrataciones del Estado en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala.

Para ello, el Comité Ejecutivo de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala nombra a tres miembros del personal técnico administrativo de la Federación para que conformen el Comité de Ética Institucional, quienes son los encargados de velar por el cumplimiento del Código de Ética.

#### **5. Finanzas:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje maneja sus finanzas con la Contadora General y la Gerente General, quienes al final de cada periodo anual, se realiza una proyección de los gastos que se estarían efectuando para el siguiente periodo.

Proyectando así, los ingresos y egresos que se estarían teniendo durante el periodo de gestión financiera.

En la Federación cada compra, pago de servicios generales, pago de salarios o pago de servicios prestados que se realiza, cuenta con un renglón presupuestario designado por el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público del Ministerio de Finanzas, es así, que se tiene el control del gasto que tiene la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala.

## **6. Servicios:**

Entre los servicios que la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta para los atletas de las disciplinas de remo y canotaje son los siguientes:

- a. Entrenamiento:** aquí se tiene contratado para cada Asociación Deportiva Departamental a entrenadores cubanos, en las disciplinas de remo y canotaje, quienes son los encargados de la formación deportiva y disciplinaria de los atletas que son parte de la Federación. Los entrenadores dan acompañamientos en cada una de las fases de entrenamiento, tanto en el precalentamiento, entrenamiento en agua, entrenamiento en gimnasio y en las fisioterapias.
- b. Nutricionista:** los atletas de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuentan con una nutricionista designada por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, quien lleva el control de peso, tallas y masa muscular de cada uno de los atletas. De igual manera, les brinda el listado de la alimentación que deben de seguir, mes con mes.
- c. Médico General y especialistas:** los atletas de la Federación cuentan con un médico quien realiza diagnósticos trimestrales en los atletas, para

poder medir el nivel cardiovascular de los atletas en cada una de las rutinas de entrenamiento.

Del mismo modo, durante los entrenamientos, competencias y campamentos deportivos cuentan con un fisioterapeuta, quien les apoya cuando tienen algún padecimiento a causa de algún mal movimiento efectuado durante la práctica.

- d. Alimentación:** la alimentación es proporcionada para los atletas que se encuentran albergados en el Centro Náutico, Amatitlán, estos atletas son aquellos que han sido reclutados para formar parte de la Selección de Remo y Canotaje de Guatemala. La alimentación brindada es de acuerdo con lo dispuesto por la nutricionista.

## **7. Mercadeo:**

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta con una página web con dominio, en la cual, se realizan publicaciones requeridas por el Decreto No. 57-2008 “Ley de Acceso a la Información Pública”, en donde se publica cada gestión que efectúa la Federación.

Asimismo, cuenta con paginas oficiales de cada Asociación Deportiva Departamental en Facebook, en donde, los entrenadores son los encargados de realizar las publicaciones de cada uno de los eventos en los que los atletas participan.

La página oficial de la Federación se encuentra a cargo de la Encargada de Eventos, quien es la responsable de realizar las publicaciones de las participaciones nacionales e internacionales en las que participan los atletas de la Federación.

## 8. Sistemas y tecnología:

Dentro de los procesos que se efectúan en la Federación, se encuentra el trámite de pago a proveedores, y para ello es necesario utilizar diferentes sistemas informáticos del Estado, que ayudan a realizar el pago correspondiente. Entre estos sistemas se utilizan:

- a. **Guatecompras:** es un sistema en el que se registran las compras realizadas, así como los documentos de soporte de la compra, como lo son, el requerimiento de compra, factura electrónica de pago y documentos de respaldo (cotizaciones, cuadro de adjudicación, planilla de entrega de productos, insumos, etc). Este procedimiento lo efectúa la Encargada de Compras.
  
- b. **Sistema informático de gestión -SIGES-:** es el sistema en donde se registra el Numero de publicación de Guatecompras -NPG- o el Numero de Operación de Guatecompras -NOG-, esto dependiendo del monto de la compra, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado. Y se asigna el código de insumo y el renglón que se estará afectando para el pago de los servicios, insumos o suministros a los proveedores. Este procedimiento es gestionado por la Encargada de Compras.

La Encargada de Compras debe de verificar que los documentos presentados en el expediente sean los correctos, para poder gestionar el pago en el sistema SIGES. En donde la Contadora General autoriza cada uno de los pasos que efectúa en el registro del pago la Encargada de Compras.

- c. **Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-:** en este sistema se gestiona el pago a los proveedores, con la documentación completada, esta gestión la efectúa el Encargado de Tesorería, quien

es el encargado de verificar que toda la documentación sea la correcta para proceder a efectuar el pago correspondiente a los proveedores, planillas de salarios, pagos por servicios prestados, dietas, gastos de representación, etc.

#### **9. Contabilidad:**

La Contadora General es la responsable de llevar el control del presupuesto, las asignaciones presupuestarias e informarle a la Gerente General la disponibilidad presupuestaria en cada una de las actividades a ejecutar durante el año.

El equipo de trabajo de la Contabilidad este compuesto por: Contadora General, Encargado de Presupuesto, Encargado de Tesorería y jefe de Inventarios.

#### **10. Logística Interna y Externa:**

En la Logística Interna, es coordinada por la Encargada de Eventos quien es la responsable de proyectar las competencias y campamentos que se estarán realizando durante el año en curso.

En dichos eventos se evalúan a cada uno de los atletas y entrenadores, quien es el encargado de evaluar el Director Técnico. Estas competencias se realizan trimestralmente para finalizar con Juegos Nacionales, en donde compiten los mejores atletas de las diferentes Asociaciones Deportivas Departamentales de la Federación. Esto con el fin de obtener un lugar dentro de la Preselección y Selección Nacional de las disciplinas de Remo y Canotaje.

La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala no cuenta con logística externa, lo que gestiona es el traslado de documentación de las Asociaciones Deportivas Departamentales a la Federación y viceversa, contratado servicios de mensajería externa.

## **ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS**

### **Fortalezas:**

1. La Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala cuenta con 06 sedes deportivas departamentales, ubicadas en: Santa Rosa, Escuintla, Sololá, Izabal, Petén y Amatitlán, en donde cada una de ellas tiene un total de 26 atletas en la disciplina de remo y canotaje.
2. La Federación cuenta con en sus 06 Asociaciones Deportivas con sus Comité Ejecutivo, quienes son los que velan por las mejoras en cada una de las Asociaciones.
3. La Federación ha contratado a 04 entrenadores de origen cubano, los cuales cuentan con experiencia en las disciplinas de remo y canotaje, lo que permite que los atletas cuenten con mejores técnicas y desempeño en los entrenamientos.

### **Debilidades:**

1. Actualmente se cuenta con 23 atletas federados, de los cuales 5 ya están sobrepasando la edad aprobada para la práctica profesional de estas disciplinas.
2. Actualmente la Federación cuenta con 8 botes de Remo y 05 botes de canoa y 10 de kayak.
3. En la Asociación Deportiva de Guatemala se cuenta con 03 equipos de ergómetros kayak y 03 equipos de remorgometro en malas condiciones, lo que no permite, que varios Atletas trabajen al mismo tiempo, en la práctica y resistencia para estar preparados en las competencias.

**Oportunidades:**

1. La Federación cuenta con un total de 140 atletas a nivel nacional en cada una de las Asociaciones, por lo que, se cuenta con la posibilidad de que este número de atletas crezca, pero se debe de realizar diferentes actividades de promoción para que los jóvenes conozcan de este deporte.
2. Incrementar el número de regatas efectuadas durante el año, de 3, proyectar un aumento a 6 regatas anuales, lo que permitiría un incremento de la participación de jóvenes atletas para ser parte de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala.
3. Se tiene una asignación presupuestaria para los insumos de alimentación de Q15,000 mensuales, y se pretende aumentar la asignación mensual para que los atletas cuenten con insumos alimenticios de mejor calidad.

**Amenazas:**

1. La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala tiene designado a la Federación el presupuesto mensual de Q 563,900.11; pero al momento de efectuar la asignación no asigna completo, deja de proporcionar a la Federación la cantidad de Q100,000 y esto perjudica al momento de la ejecución presupuestaria.
2. El Club Español es uno de tres establecimientos que ofrecen entrenamientos en la disciplina de canotaje, lo que disminuye 1 de 10 atletas para formar parte de la Federación.
3. Se cuenta con únicamente 06 Asociaciones Deportivas, por la falta de lugares para la práctica de estas disciplinas, debido a que se necesita que el lago cuente con una distancia de 2,000 metros y en Guatemala no se cuenta con grandes lagos y esto limita la difusión de las disciplinas de remo y canotaje en los demás departamentos de Guatemala.

## PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

### **Problema No. 1**

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, en la Asociación Deportiva Departamental de Guatemala, se cuenta con una ejecución presupuestaria designada para los atletas de Q281, 950.06 mensuales, en la cual se contempla, alimentación, albergue, entrenadores, gimnasio, médicos, nutricionistas, apoyos económicos, entre otros; pero durante el año 2022, los atletas federados no han obtenido medallas por su participación en los diferentes eventos internacionales.

Esto debido a que los equipos con los que realizan sus entrenamientos son obsoletos y carecen de nuevas tecnologías de control cardiovascular, lo que dificulta evaluar con exactitud el desempeño de los atletas en los entrenamientos.

Y al no contar con resultados favorecedores para la Federación, no se obtiene puntaje en la calificación que efectúa la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, para la asignación presupuestaria del año próximo, lo cual, estaría provocando una baja de Q50,000 mensuales en el presupuesto asignado para los atletas para el año 2023.

### **Problema No. 2**

Desde el año 2020 los atletas federados cuentan con un sistema de alimentación brindado por una nutricionista, tienen una asignación presupuestaria para la adquisición de insumos alimenticios de Q15,000 mensuales, pero se ha verificado que en el Centro Náutico Amatitlán los atletas desperdician alimentos, no consumen los que les brinda la cocinera, ya que prefieren adquirir alimentos procesados, esto porque el entrenador no está pendiente de la alimentación adecuada de sus atletas, esto conlleva a que el rendimiento del atleta no sea el adecuado en los entrenamientos que efectúan, por lo que, el rendimiento de los atletas es muy bajo en las competencias y no han logrado obtener medallas.

### **Problema No. 3**

A partir del año 2021 la Federación Nacional de Remo y Canotaje realizó la contratación de 04 entrenadores de origen cubano, quienes cuentan con experiencia en las disciplinas de remo y canotaje, pero dentro de las funciones de los entrenadores se tiene el archivo de información de cada atleta, actividad que no han podido efectuar correctamente. En la Federación se tiene asignado un presupuesto de Q10,000 mensuales para invertir en capacitaciones, pero por falta de tiempo no se ha podido coordinar capacitaciones para los entrenadores y así puedan cumplir con lo que se requiere de acuerdo al puesto de trabajo.

### **Problema No. 4**

Desde el 2015 los equipos de remorgómetros y ergómetros de kayak instalados en Centro Náutico Amatitlán han carecido de mantenimiento por parte del proveedor, y eso implica los equipos les haga falta piezas y accesorios por el uso inadecuado por parte de los atletas. Se ha gestionado ante el Comité Ejecutivo Nacional la autorización de una modificación presupuestaria para que sea asignada en el renglón 298 la cantidad de Q50,000 mensuales para los mantenimientos de los equipos y prevenir que continúen con desperfectos.

### **Problema No. 5**

Desde 2015 en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala no ha tenido la asignación presupuestaria para la compra de botes para las disciplinas de remo y canotaje, se ha verificado si se puede obtener apoyo por parte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala para que puedan donar botes, pero al querer realizar una compra, en Guatemala no hay proveedores que cumplan con los estándares internacionales requeridos por el Comité Olímpico Internacional, los botes tienen un costo aproximado de Q50,000.00, pero solo se ha obtenido cotización de España y Australia.

**Problema No. 6**

Desde el 2022 se realizó la contratación de la Encargada de Compras y Contrataciones de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, pero la misma, no había trabajado en el Sector Público, por lo cual, no tiene la experiencia necesaria para poder gestionar los pagos en los sistemas de SIGES y GUATECOMPRAS, por lo que, implica atrasos en las compras y pagos a proveedores por la falta de conocimientos, se tiene contemplado dentro de la Federación el monto de Q5,000 presupuestados para capacitación del personal.

**Problema No. 7**

Desde el 2019 en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, en el área de cocina, la cocinera recibe los insumos de alimentación, los cuales almacena en Bodega de Alimentos, pero no tiene un control de los insumos que utiliza diariamente, lo que provoca no tener el control de los insumos de alimentación correctamente, esto no induce a equivocaciones al momento de utilizarlos, ya que cuenta con pérdidas de verduras, alimentos con fechas vencidas, lo que provoca una pérdida aproximada de Q5,000 en insumos mensuales, siendo un total al año de Q60,000 en pérdidas de insumos de alimentación.

**Problema No. 8**

En el departamento de Contabilidad de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala en el año 2022 tienen inconvenientes con el archivo de la documentación que manejan diariamente, debido a que no cuentan con el espacio suficiente para almacenar dichos documentos. Esto retrasa los procesos de pagos a proveedores y provoca que al momento de que son auditados por la máxima autoridad Contraloría General de Cuentas, esta, les encuentre hallazgos por la falta de documentación oportuna, e implica multas a lo equivalente a un mes de salario, lo que sería el monto de Q6,5000.

**Problema No. 9**

Desde el 2020 en el Albergue ubicado en Centro Náutico de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, cuenta con un total de 15 literas las cuales son utilizadas por los atletas albergados quienes pertenecen a la primera, segunda y tercera línea de las disciplinas de remo y canotaje. Pero al verificar el 45% de camas se encuentran en malas condiciones para los atletas, los cuales, necesitan contar con un descanso adecuado, para que los entrenamientos sean efectivos y puedan brindar obtener los resultados esperados, lo que provocaría que no se obtengan los resultados esperados en las competencias internacionales y consecuentemente bajaría de posicionamiento la Federación del ranking de Federaciones de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, teniendo como resultado una baja en la asignación presupuestaria anual.

**Problema No. 10**

Desde 2021 la Federación Nacional de Remo y Canotaje realiza la compra de los test de lactato, lo que permite conocer y analizar el rendimiento de los atletas de las disciplinas de remo y canotaje, dichas pruebas se proporcionan al médico externo, en donde la Federación depende de la disponibilidad del médico para que se efectúen las pruebas de Lactato a los atletas, dichos test tienen un valor de Q500 cada una, en donde se le paga al médico externo la cantidad de Q10,000 por día de pruebas efectuadas. Por tal razón, la Federación ha perdido la oportunidad de participar en los Juegos Bolivarianos Valledupar porque el médico no pudo efectuar los test de lactato a los atletas a tiempo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, en la Asociación Deportiva Departamental de Guatemala, se cuenta con una ejecución presupuestaria designada para los atletas de Q281, 950.06 mensuales, en la cual se contempla, alimentación, albergue, entrenadores, gimnasio, médicos, nutricionistas, apoyos económicos, entre otros; pero durante el año 2022, los atletas federados no han obtenido medallas por su participación en los diferentes eventos internacionales.

Esto debido a que los equipos con los que realizan sus entrenamientos son obsoletos y carecen de nuevas tecnologías de control cardiovascular, lo que dificulta evaluar con exactitud el desempeño de los atletas en los entrenamientos.

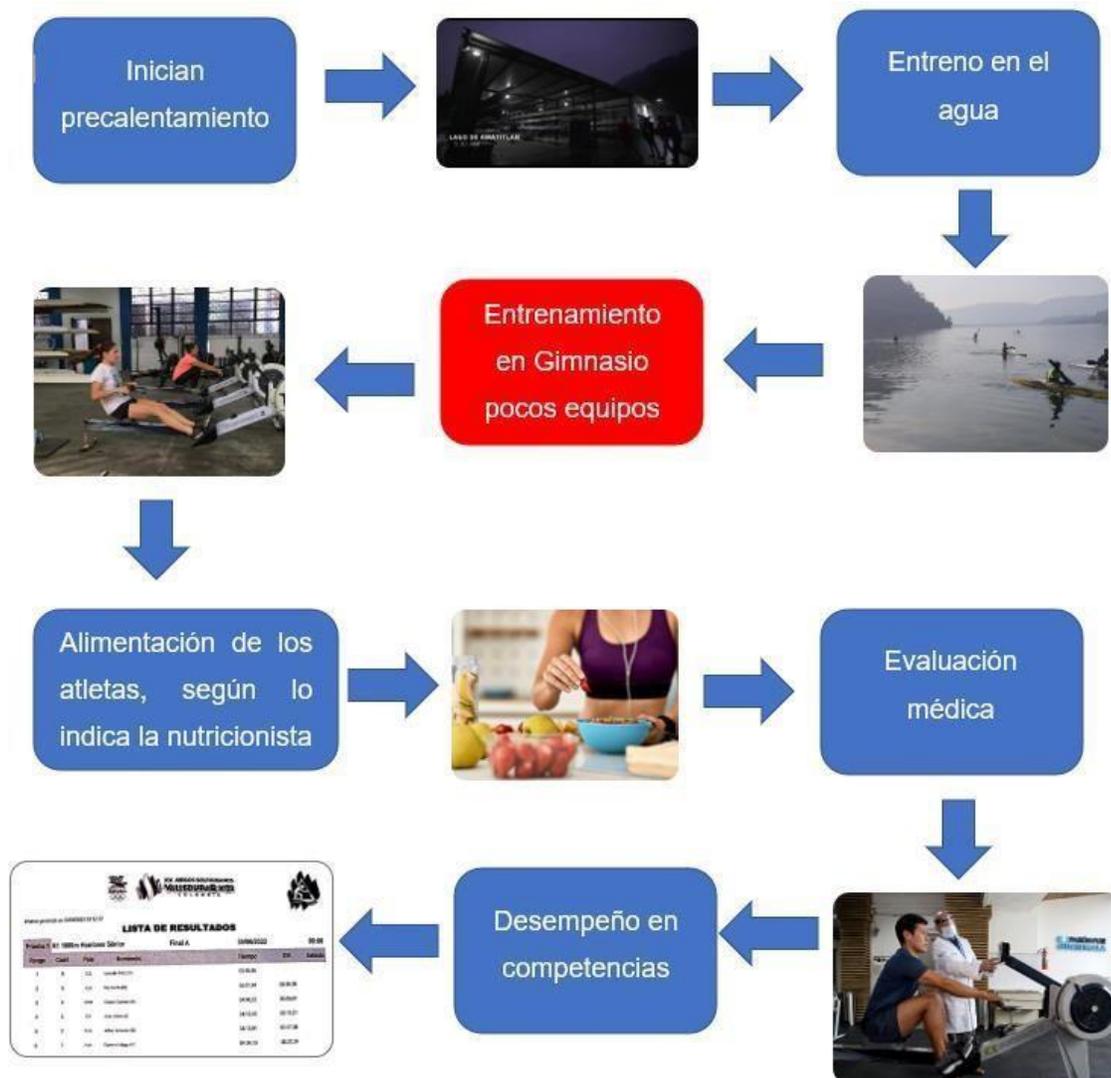
Y al no contar con resultados favorecedores para la Federación, no se obtiene puntaje en la calificación que efectúa la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, para la asignación presupuestaria del año próximo, lo cual, estaría provocando una baja de Q50,000 mensuales en el presupuesto asignado para los atletas para el año 2023.

## Diagrama del proceso actual:

Se muestra el diagrama del proceso de entrenamiento de los atletas federados de las disciplinas de remo y canotaje, en donde se remarca en color rojo el proceso que está afectando al rendimiento de los atletas.

**Figura 20**

*Proceso de entrenamiento*



*Nota:* Diagrama elaborado por María Andrea Padilla Barillas.

## ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Se realizó un análisis por medio del diagrama de causa y efecto, en donde se pudo determinar las principales causas del problema, siendo estas las siguientes:

### Principales causas del problema:

#### Cuadro No. 2

Causas del problema

Descripción	Ocurrencias mensuales	Fecha de inicio	Fecha Final
Equipos obsoletos	30	15/08/2012	15/12/2022
Falta de mantenimiento de los equipos	30	15/08/2013	15/12/2022
Uso inadecuado de equipos	30	15/08/2012	15/12/2022
Mala ejecución presupuestaria	15	01/01/2021	31/12/2022
Alimentación inadecuada	15	01/01/2022	15/12/2022
Insumos de baja calidad	15	01/06/2022	30/08/2022
Falta de capacitación	10	15/04/2022	20/12/2022

*Nota:* este cuadro muestra las causas del problema empresarial de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala. Tabla elaborada por Andrea Padilla.

En el cuadro anterior, se puede observar que dentro de las principales causas del problema que tiene la Federación es que cuenta con equipos obsoletos, y que derivado a la falta de mantenimiento, ya no cuentan con las condiciones adecuadas para tener controles y registros de los entrenamientos que realizan los atletas.

A esto se le sumaría el uso inadecuado de los equipos de remogómetro y ergómetro de canoa, lo que da como resultado el deterioro de los mismos. Y al no tener presupuestado dentro de la ejecución anual el mantenimiento de los equipos provoca que los mismos ya no sean eficientes para los entrenamientos.

### Cuadro No. 3

Categorías de las causas del problema

Descripción	Unidades de medida	Categoría	Cantidad
Equipos obsoletos	Horas	Ineficiencia	2/3 obsoletos
Falta de mantenimiento de los equipos	Horas	Ineficiencia	2/3 sin presupuesto
Uso inadecuado de equipos	Horas	Ineficiencia	1 hora por atleta
Mala ejecución presupuestaria	Quetzales	Costo	2 equipos
Alimentación inadecuada	Horas	Ineficiencia	10/23 atletas no siguen régimen alimenticio
Insumos de baja calidad	Quetzales	Ineficiencia	50/100 desperdicio de alimentos
Falta de capacitación	Horas	Ineficiencia	08 entrenadores nuevos

Nota: Tabla elaborada por Andrea Padilla.

### Hallazgos:

### Cuadro No. 4

Hallazgos

Descripción	Datos relevantes	Valores
Equipos obsoletos	Equipos se encuentran en mal estado siendo el valor de cada uno de ellos de Q75,000 remorgometro (se cuentan con 3 equipos, 2 en mal estado y el otro en mejores condiciones) y Q350,000 ergómetros (se cuentan con 3 equipos, 2 en mal estado y el otro en mejores condiciones)	Q 850,000.00
Falta de mantenimiento de los equipos	El valor por mantenimiento anual es de Q5,000 por cada máquina. Teniendo 4/6 equipos sin mantenimiento	Q 20,000.00
Uso inadecuado de equipos	Un atleta lo utiliza por hora cada equipo, y en su mal uso, lo daña y no se brinda el mantenimiento correspondiente	Q 20,000.00

Descripción	Datos relevantes	Valores
Mala ejecución presupuestaria	Derivado a que no se tiene contemplado dentro del presupuesto anual los mantenimientos de los equipos, estos fallan con mayor facilidad, lo que provoca que pierdan su tiempo de vida con mayor rapidez. Lo que costaría anualmente un mantenimiento de Q5,000 por los años sin mantenimiento siendo estos a partir del 2016 (7 años sin mantenimiento * 4 equipos dañados *Q5,000 de mantenimiento)	Q 140,000.00
Alimentación inadecuada	Los atletas cuentan con una alimentación designada por la nutricionista, teniendo cada tiempo de comida un costo de Q40 por atleta. 10 atletas de 23 desperdician dicha comida y prefieren comer comida rápida, alimentación que no está contemplada dentro de su régimen alimenticio. 15 veces al mes * Q40 tiempo de comida	Q 6,000.00
Insumos de baja calidad	Al adquirir insumos de baja calidad, no brinda la durabilidad de estos, por ende, tienden a perderse el 50% de los insumos adquiridos. Se tiene contemplado Q25,000 de insumos de alimentación para atletas mensuales, y se pierde el 50% de los insumos, por la mala calidad de los mismos.	Q 12,500.00
Falta de capacitación	Los entrenadores que se cuentan en la Federación son Cubanos, los cuales representan un gasto de Q15,000 mensuales por cada uno de ellos, teniendo un total de 8 entrenadores y al no tener la capacitación adecuada para enseñarles a los atletas las adecuadas técnicas para las disciplinas que practican, esto representa una inversión en tiempo de 3 meses en capacitación a cada uno de ellos	Q 360,000.00

**Nota:** Tabla elaborada por Andrea Padilla.

## Evidencias:

### Figura No. 21

#### *Ergómetro de canoa*



*Nota:* Imagen tomada de Facebook Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, muestra lo obsoleto de los restos de una maquina ergómetro de canoa.

En la Imagen No.1 se puede observar a un atleta federado con un equipo obsoleto de una maquina ergómetro de cano, en donde no se puede llevar el control de las brazadas realizadas por el atleta, así como, su ritmo cardiaco, lo cual es necesario conocer para saber los tiempos en donde el atleta durante la competencia puede tomar el descanso en la brazada y el momento idóneo para sacar su máximo potencial y así obtener resultados satisfactorios.

## Figura No. 22

### Remorgometro de remo



*Nota:* Imagen tomada de Facebook Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, muestra lo obsoleto de una máquina de remorgometro.

En la Imagen No.2 se puede observar a un atleta de la disciplina de remo, en entrenamiento con una máquina de remorgometro obsoleta, esta máquina, no cuenta con la tecnología y paneles de control del rendimiento cardiovascular del atleta. Y esto afecta al momento de las competencias porque al no tener un control de su rendimiento, no se puede planificar las estrategias a tomar al momento de las competencias.

### Desventajas:

#### 1. Corto Plazo

- a. Al adquirir insumos de baja calidad, no brinda la durabilidad de estos, por ende, tienden a perderse el 50% de los insumos adquiridos. Se tiene contemplado Q25,000 de insumos de alimentación para atletas mensuales, y se pierde el 50% de los insumos, por la mala calidad de los mismos. Teniendo una perdida mensual de Q12,500.00

- b.** Los atletas cuentan con una alimentación designada por la nutricionista, teniendo cada tiempo de comida un costo de Q40 por atleta. 10 atletas de 23 desperdician dicha comida y prefieren comer comida rápida, alimentación que no está contemplada dentro de su régimen alimenticio. 15 veces al mes \* Q40 tiempo de comida. Teniendo una pérdida mensual de Q6,000.00 por alimentación no consumida.
- c.** Un atleta lo utiliza por hora cada equipo, y en su mal uso, lo daña y no se brinda el mantenimiento correspondiente. Teniendo un costo de Q5,000 de mantenimiento anual x 04 máquinas en mal estado, nos da un monto de mantenimiento de Q20,000.00.

## **2. Mediano Plazo**

- a.** Los entrenadores que se cuentan en la Federación son de nacionalidad cubana, los cuales representan un gasto de Q15,000 mensuales por cada uno de ellos, teniendo un total de 8 entrenadores y al no tener la capacitación adecuada para enseñarles a los atletas las adecuadas técnicas para las disciplinas que practican, esto representa una inversión en tiempo de 3 meses en capacitación a cada uno de ellos. Teniendo un gasto de Q360,000 durante 3 meses de duración de capacitaciones.
- b.** El valor por mantenimiento anual es de Q5,000 por cada máquina. Teniendo 4/6 equipos sin mantenimiento. Con un valor anual de mantenimiento de los 4 equipos en mal estado de Q20,000.00
- c.** Equipo de remo (remorgometro) y canoa (ergómetro) para uso de los entrenamientos de los atletas, se encuentran ya con un uso de 1 año, se encuentran deteriorados. Con un valor de inversión aproximado de Q400,000.00

## **3. Largo Plazo**

- a.** Equipos se encuentran en mal estado siendo el valor de cada uno de ellos de Q75,000 remorgometro (se cuentan con 3 equipos, 2 en mal estado y el otro en mejores condiciones) y Q350,000 ergómetros (se cuentan con 3

equipos, 2 en mal estado y el otro en mejores condiciones). Con un total de Q850,000.00 valor de los equipos obsoletos.

- b. Derivado a que no se tiene contemplado dentro del presupuesto anual los mantenimientos de los equipos, estos fallan con mayor facilidad, lo que provoca que pierdan su tiempo de vida con mayor rapidez. Lo que costaría anualmente un mantenimiento de Q5,000 por los años sin mantenimiento siendo estos a partir del 2016 (7 años sin mantenimiento \* 4 equipos dañados \* Q5,000 de mantenimiento). Teniendo un monto acumulado de falta de mantenimientos por 7 años de 4 equipos de Q140,000.00
- c. Perdida de atletas por la falta de equipos para entrenamiento, lo que perjudica en el presupuesto que designa la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.

### Análisis de Pareto:

#### Cuadro No. 5

##### *Análisis de Pareto*

Descripción de las causas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Equipos obsoletos	30	21%	21%
Falta de mantenimiento de los equipos	30	21%	41%
Uso inadecuado de equipos	30	21%	62%
Mala ejecución presupuestaria	15	10%	72%
Alimentación inadecuada	15	10%	83%
Insumos de baja calidad	15	10%	93%
Falta de capacitación	10	7%	100%
	<b>145</b>	<b>100%</b>	

*Nota:* Tabla elaborada por Andrea Padilla.

## Gráfica No. 1

### Diagrama de Pareto



Nota: Gráfica elaborada por Andrea Padilla.

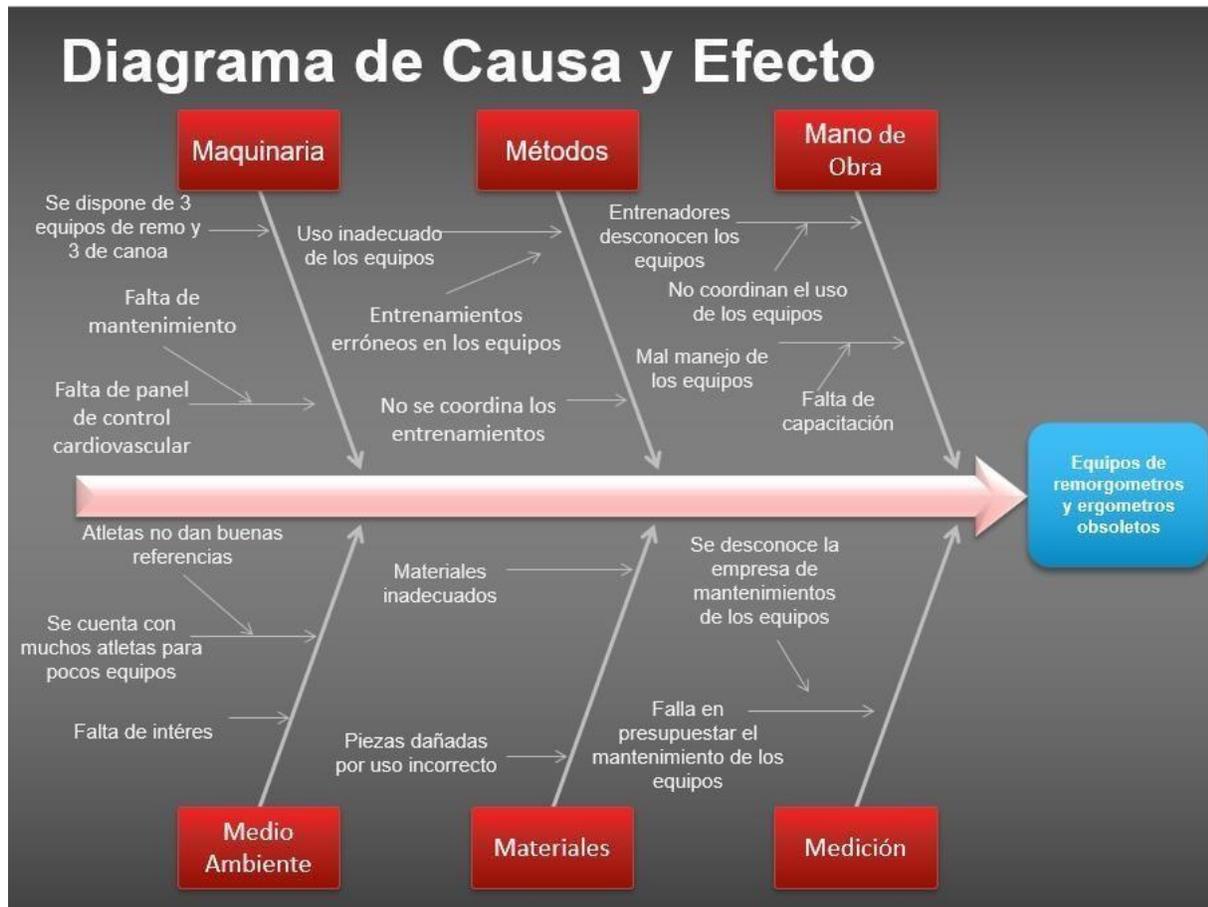
En el diagrama de Pareto, se representan tres causas principales del problema:

1. Equipos obsoletos
2. Falta de mantenimientos de los equipos.
3. Uso inadecuado de equipos.

### Análisis de causa y efecto:

Se efectuó el análisis de causa y efecto de manera diagramada, en donde, se muestra las diferentes causas de la problemática que se plantea en la falta de control cardiovascular en los entrenamientos de los atletas de las disciplinas de remo y canotaje de la Federación.

## Diagrama de Causa y Efecto



**Nota:** Diagrama elaborado por Andrea Padilla.

## PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala se tiene la autorización por parte del Comité Ejecutivo Nacional, la adquisición de 06 Remogómetros y 06 Ergómetros al proveedor FITEQ, debido a que FITEQ cumple con todos los requerimientos solicitados. La adquisición tiene asignado un presupuesto de Q382,000.00 para los equipos de remogómetro y ergómetro de kayak. Dicha adquisición se estará realizando en el primer trimestre del año 2023.

Los equipos de remogómetro y ergómetro de kayak cuentan con una consola que permite llevar un control mas exacto de las brazadas por minuto, la intensidad en cada

uno de los ejercicios, así como, los controles cardiovasculares en cada brazada y en los intervalos de entrenamiento.

La adquisición de los equipos beneficiará a la Federación, ya que, esto permitirá que los atletas de las disciplinas de remo y canotaje cuenten con un mejor rendimiento al momento de las competencias y esto conllevará a mejores resultados en las competencias internacionales y a esto deriva una mejor posición del ranking de Federaciones ante la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y se obtendría un incremento de Q600,000 en la asignación presupuestaria anual. En donde se tendría un total de asignación presupuestaria para el ejercicio fiscal 2024 de Q 7, 366, 801.29.

### **Ventajas:**

#### **1. Corto plazo:**

- a. Del total de 23 atletas de las disciplinas de remo y canotaje, se estarán obteniendo planes estratégicos para los entrenamientos de los atletas más personalizados.
- b. Se tendrán mejores controles cardiovasculares en cada brazada e intervalos de entrenamiento para los 23 atletas de las disciplinas de remo y canotaje.
- c. De las competencias en las que participan durante el año son 4 a nivel internacional, con estos equipos, se obtendrían mejores desempeños en cada competencia, y estarían trayendo los primeros lugares en medallas por participación.

#### **2. Mediano plazo:**

- a. Se estaría teniendo un incremento de 5 atletas por disciplina integrando la Selección de Guatemala, para la participación en juegos internacionales.
- b. Se tendría un apoyo económico de Q10,000 por evento que efectúa la Federación por parte de la Confederación Deportiva Autónoma de

Guatemala por los resultados que se estarían obteniendo en competencia de los atletas.

- c. Se tendría apoyo económico de Q100,000 por la participación de campamentos de las disciplinas de remo y canotaje por parte de Comité Olímpico Guatemalteco a la Federación, por los logros que obtendría.

### **3. Largo Plazo:**

- a. Se estaría subiendo a los primeros 5 lugares del ranking de las Federaciones por parte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, actualmente la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala se encuentra en el 8º lugar.
- b. Incrementaría de Q6,766,801.29 a Q7,366,801.29 el presupuesto correspondiente al año 2024, esto porque se tendrían mejor resultados en el desempeño de los atletas, por lo cual, al subir de posición en el ranking de Federaciones, esto incrementa el presupuesto asignado.
- c. Mejora salarial para el personal técnico, operativo y administrativo por subir del ranking de Federaciones, obteniendo un incremento de salario por cada trabajador de Q1,000.00.

## **ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN**

### **Análisis de los requerimientos operativos:**

1. El proveedor debe brindar capacitaciones sin costo alguno del uso adecuado de los equipos de remorgometro y ergómetro de kayak.
2. Garantizar una garantía de un año como mínimo de los equipos.
3. Garantizar disponibilidad de repuestos genuinos.
4. Garantizar soporte técnico capacitado para brindar cualquier servicio o información de los equipos a adquirir de manera inmediata y clara.
5. Deberá proporcionar manuales de los equipos en idioma español.

## **Análisis de los requerimientos técnicos:**

Como parte de la implementación de nuevos equipos para el mejoramiento de los controles cardiovasculares de los atletas de las disciplinas de remo y canotaje, es necesario que el proveedor cumpla con las expectativas de los detalles técnicos que se solicitan:

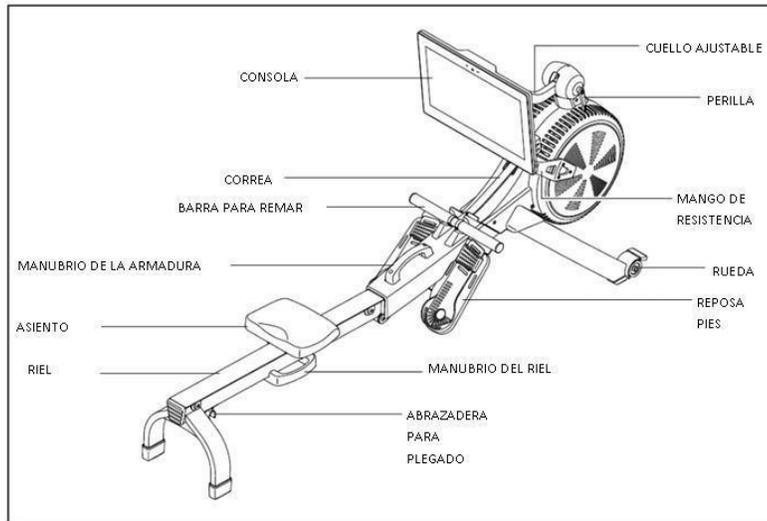
### **1. Remorgometro:**

#### **Equipo:**

- a.** Motor PM5
- b.** Longitud total: 244 cm
- c.** Ancho: 61 cm
- d.** Altura del Asiento: 36 cms
- e.** Longitud Monorrail: 137 cm; Largo de pierna hasta 91 cm; disponible monorral Exgtra-largo en coste adicional.
- f.** Cadena: en acero niquelado
- g.** Alojamiento de la cadena: parcialmente cerrado.
- h.** Generación de energía del PM5: 2 pilas alcalinas tipo D(LR20). El remo indoor genera energía cuando la maquina está en uso, lo que prolongará la vida de las pilas.
- i.** Peso máximo del usuario: 227 kg.
- j.** Patas soporte: paras delanteras de aluminio, para trasera de acero
- k.** Brazo del monitor: plástico ABS, ejes giratorios para almacenaje y ajuste de altura del monitor.
- l.** Acabado: pintura en polvo
- m.** Combinación de colores: negro con detalles en verde-gris-azul oscuro.
- n.** Almacenase: se puede separar en dos partes para facilitar el almacenaje.
- o.** Espacio requerido: Montado 244 cm x 61 cm; para uso: 274 cm x 122 cm. Para almacenaje: 63,5 cm x 137x2 cm.
- p.** Peso de la maquina: 26kg
- q.** Dimensiones del envío: una caja: 38 cm x 55cm x142 cm
- r.** Peso del envío: 32 kg

## Figura No. 23

### Partes que componen el Remorgometro



*Nota:* Imagen tomada del manual de Uso Remorgometro Concept 2 ([https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE\\_UsersManual.pdf](https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE_UsersManual.pdf))

### Consola:

- Debe ofrecer una variedad de funciones diseñadas para hacer que los entrenamientos sean más efectivos y agradables.
- Debe contar con tecnología inalámbrica que permita que la consola se conecte a iFit.
- La consola debe presentar una selección de entrenamientos integrados.
- Debe contar con soporte para Tablet.
- Mientras se hace ejercicio, la consola deberá mostrará información continua sobre el ejercicio. Controles de metros avanzados por parada, fuerza en cada programa. Controles cardiovasculares por entrenamiento e intervalos.

## Figura No. 24

### *Consola del Remorgometro*



*Nota:* Imagen tomada del manual de Uso Remorgometro Concept 2 ([https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE\\_UsersManual.pdf](https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE_UsersManual.pdf))

### **iFIT es una plataforma líder en salud y fitness**

Es un Software privado. El cual cuenta con contenido supremamente atractivo. Hardware de última generación. La experiencia iFIT en la gama más amplia de hardware de fitness conectado de la industria. Cintas de correr, bicicletas, elípticas, remeros, canonistas, escaladores, equipos de fuerza, espejos de fitness, equipos de yoga y accesorios. Impulsados por la adopción de nuestra plataforma iFIT, somos el proveedor n.º 1 de grandes equipos de ejercicio en los Estados Unidos y a nivel de Latinoamérica.

iFIT desarrolla tecnología de punta, manteniéndola accesible para que cualquier persona que quiera alcanzar sus objetivos de acondicionamiento físico tenga las herramientas adecuadas para hacerlo. Su visión es crear la plataforma de fitness y salud más holística

del mundo, integrando todos los elementos de la salud (aptitud física, salud mental, nutrición y recuperación activa) en una experiencia interactiva perfecta.

### **Beneficios de la APP en Remo**

Cuerpo completo. Increíble variedad. Los remeros dan la experiencia completa. Entrenamientos de cuerpo completo dentro y fuera del remo. Combina entrenamientos de remo.

### **Entrenadores de clase mundial, incluidos atletas olímpicos**

Los Entrenadores iFIT son algunos de los mejores remeros e instructores competitivos del mundo, cada uno con su propio estilo único y modo de motivación. Diseño inteligente para todos los niveles.

Impulsados por entrenamientos ajustados por el entrenador y diferentes niveles de resistencia, los remeros le permiten obtener un excelente entrenamiento sin importar dónde se encuentre en su viaje de acondicionamiento físico.

## **2. Ergómetro Kayak**

### **Equipo:**

- a. Resistencia: entrada de aire con 7 ajustes
- b. Medidas montado: 259 cm x 71 cm x 81 cm = L x W x H
- c. Peso: 35 kg
- d. Espacio necesario para su uso: 305 cm x 122 cm = L x W x H
- e. Estructura: Acero recubierto de epoxy
- f. Monorraíl: Aluminio anodizado
- g. Asiento: asiento de competición K1 moldeado y montado en soporte de acero recubierto de epoxy, 29 cm x 29 cm x 20 cm = L x W x H

- h.** Medidor de potencia: incluye (2) baterías AA
- i.** Debe contar con un sistema de resistencia de aire proporcional al esfuerzo.

**Consola:**

- a. Debe contar con más de 50 ejercicios para entrenamiento.
- b. Debe contar con controles para medir el rendimiento y demostrar mejoría con el medidor de potencia, con valores fiables y repetibles.

**Software Del Equipo:**

**iRace Express**

iRaceExpress es el interactivo de KayakPro; tiempo real, Software interactivo basado en formato de curso de regata.

iRaceExpress permite uno o varios MultiStroke Ergómetros para conectar entre sí en un personalizado curso de regata interactivo configurable. iRaceExpress permite entrenar individualmente con compañeros en vivo o tienes la opción de configurar hasta otros 9 virtuales remeros de ritmo para acompañarte a ti y a tus remadas socios.

El software iRaceExpress también permite le permite establecer tiempos parciales y de ritmo variables para los remeros de ritmo.

I race express también incluye:

**Palistas de ritmo virtual**

Los remeros de Ritmo Virtual programables pueden unirse a su sesión, los datos para cada uno de estos competidores virtuales pueden ser preestablecidos y programados, por nombre de velocidad y también por tiempos parciales / de ritmo.

Puede configurar hasta un total de 15 remeros y competidores programables/en vivo o de ritmo virtual. Esto le permite entrenar y competir con otros o competidores virtuales, con remeros configurables de ritmo variable. Esta es una mejora ideal para sesiones de entrenamiento individuales o de grupo/club.

### Figura No. 25

Consola KayakPro 1



Nota: imagen obtenida de la pagina <https://kayakpro.com/uk/irace.php>

### Figura No. 26

Consola KayakPro 1



Nota: imagen obtenida de la pagina <https://kayakpro.com/uk/irace.php>

### **Análisis de los requerimientos legales:**

Los proveedores, para que puedan proveer a la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, deben cumplir con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, deben cumplir con los siguientes requisitos de ley:

1. El proveedor debe estar registrado en la SAT, debe constar que está inscrito ante la Superintendencia Administrativa Tributaria -SAT- con RTU (Registro Tributario Único) que garantice que es una empresa formal, y cumple con los requisitos de ley.
2. El proveedor debe contar con factura electrónica FEL.
3. Debe estar inscrito en el Registro Mercantil, el proveedor debe estar debidamente inscrito en el Registro Mercantil para dar seguridad jurídica en todos los actos mercantiles que realiza.
4. Estar inscrito debidamente en el RGAE (Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE-), el cual tiene como objeto registrar a las personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, para poder ser habilitadas como contratistas o proveedores del Estado, en las modalidades de adquisición pública establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado -LCE-.
5. Contar con la constancia del Registro Nacional de Agresores Sexuales -RENAS-, de acuerdo con lo establecido en el Decreto número 22-2017 del Congreso de la Republica de Guatemala, regulado en el Código Penal.
6. Contar con solvencia fiscal, el cual es emitido por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Decreto número 04-2012 Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando.
7. Cumplir con los requisitos que se establecen en la Ley de Contrataciones del Estado y lo solicitado en las bases de los concursos a participar.

### **Análisis de los requerimientos ambientales:**

1. Mecanismos de higiene y seguridad industrial: es necesario proteger a los atletas y entrenadores de los peligros de la maquinaria y prevenir accidentes,

incidentes y problemas de salud derivados de su uso en cada entrenamiento. Es por ello que es necesario que el proveedor pueda brindar capacitación sin costo adicional para indicar cómo se deben de utilizar los equipos, el almacenamiento adecuado, así como la limpieza de los mismos.

La limpieza de los equipos debe ser fácil y con productos no inflamables o venenosos, por lo que, el proveedor deberá trabajar con jabones o líquidos que no pongan en riesgo a los atletas y entrenadores.

### **Análisis de los requerimientos financieros:**

La Federación con los ingresos y gastos que cuenta, puede efectuar un evento de Compra Directa en el Sistema Guatecompras y adquirir los equipos a través de un evento a través del Número de Operación Guatecompras y efectuar la compra. Por lo que, tiene asignado dentro de la partida presupuestaria el gasto de la compra de los equipos de Ergómetros y Remorgometros por un monto de Q382,000.00.

### **Detalle de la inversión:**

<b>Total Inversión a realizar</b>	Q	382,000.00
Presupuesto designado	Q	382,000.00
Acciones Comunes (N/A)	Q	-
Acciones Preferentes (N/A)	Q	-
<b>Total financiamiento interno</b>	Q	<b>382,000.00</b>

Como se puede visualizar la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala en el renglón presupuestario 298 en la actividad 003 tiene designado para la adquisición de 06 remorgometros y 06 ergómetros de kayak un monto total de Q382,000.00

**Análisis de Costo Beneficio:**

**Cuadro No. 6**

*Flujo de Efectivo*

	<b>Año 2022</b>	<b>Año 2023</b>	<b>Año 2024</b>	<b>Año 2025</b>	<b>Año 2026</b>
<b>Saldo Inicial</b>	Q 6,766,801.29				
(+) Ingresos					
Asignación presupuestaria	Q 6,766,801.29				
Intereses devengados	Q 120,000.00	Q 180,000.00	Q 192,000.00	Q 216,000.00	Q 228,000.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>Q 6,886,801.29</b>	<b>Q 6,946,801.29</b>	<b>Q 6,958,801.29</b>	<b>Q 6,982,801.29</b>	<b>Q 6,994,801.29</b>
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	<b>Q 6,886,801.29</b>	<b>Q 6,946,801.29</b>	<b>Q 6,958,801.29</b>	<b>Q 6,982,801.29</b>	<b>Q 6,994,801.29</b>
(-) Egresos					
Costos Fijos	Q 4,056,376.00				
Alquileres de oficina	Q 216,000.00	Q 250,000.00	Q 255,000.00	Q 260,000.00	Q 265,000.00
Vehículos	Q 50,000.00	Q 65,000.00	Q 80,000.00	Q 80,000.00	Q 75,000.00
Impuestos Sobre la Renta	Q 3,000.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
Viáticos	Q 100,000.00	Q 500,000.00	Q 500,000.00	Q 800,000.00	Q 500,000.00
Gastos por participación en juegos internacionales	Q 100,000.00	Q 120,000.00	Q 130,000.00	Q 1,000,000.00	Q 1,000,000.00
Dietas y Gastos de Representación	Q 420,000.00	Q 470,000.00	Q 520,000.00	Q 300,000.00	Q 620,000.00
Compra de Remorgometros y Ergómetros de Kayak	Q 382,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>Q 5,327,376.00</b>	<b>Q 5,463,876.00</b>	<b>Q 5,543,876.00</b>	<b>Q 6,498,876.00</b>	<b>Q 6,518,876.00</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>Q 1,559,425.29</b>	<b>Q 1,482,925.29</b>	<b>Q 1,414,925.29</b>	<b>Q 483,925.29</b>	<b>Q 475,925.29</b>

*Nota:* cuadro elaborado por Andrea Padilla.

Al verificar el análisis de flujo de efectivo del año 2022, se determina que la inversión para la compra de Remorgómetros y Ergómetros de kayak es viable, debido a que se encuentra estipulado dentro del presupuesto y los gastos de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, dando como resultado un ingreso de Q3.31 por cada unidad monetaria invertida.

Inversión Inicial	Q	382,000.00
Tasa de Inflación		9.7%
Tasa Activa		0%
Tasa Pasiva		6%
Tasa de riesgo		5%
<b>TREMA</b>		<b>20%</b>

### Cuadro No. 7

*Costo Beneficio*

PERIODO	INGRESO	EGRESO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	VALOR PRESENTE
0			-Q 382,000.00	-Q 382,000.00
1	Q 6,886,801.29	Q 6,227,376.00	Q 659,425.29	Q 547,922.97
2	Q 6,946,801.29	Q 6,443,876.00	Q 502,925.29	Q 347,225.24
3	Q 6,958,801.29	Q 6,563,876.00	Q 394,925.29	Q 226,556.57
4	Q 6,982,801.29	Q 6,868,876.00	Q 113,925.29	Q 54,304.49
5	Q 6,994,801.29	Q 6,768,876.00	Q 225,925.29	Q 89,481.73

Valor presente de la suma de flujos actualizados	<b>Q 1,265,491.00</b>
Valor Presente Neto ( <b>VPN</b> )	Q 883,491.00
Tasa Interna de Retorno ( <b>TIR</b> )	147%
Índice de Rentabilidad o <b>Razón beneficio/Costo</b>	<b>3.31</b>

*Nota:* cuadro elaborado por Andrea Padilla

## ANÁLISIS DE DECISIÓN

### Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor FITEQ:

#### Cuadro No. 8

#### Ventajas y desventajas FITEQ

Solución	Requerimientos	Ponderación	FITEQ	
			Punteo	Calificación
Remorgometro y Ergómetro	Calidad de los equipos	15%	100	15
	Tecnología para el control cardiológico de los atletas	20%	100	20
	Precio de los equipos	20%	100	20
	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	15%	100	15
	Cumplimiento de los requerimientos legales	10%	100	10
	Garantía de los equipos	5%	100	5
	Tiempo de entrega	5%	50	2.5
	Soporte local	5%	75	3.75
	Experiencia	5%	75	3.75
				95

*Nota:* cuadro elaborado por Andrea Padilla

De acuerdo con la evaluación al proveedor FITEQ, se tiene la expectativa de que se encontró al proveedor ideal, para la solución del problema empresarial, debido a que cumple con la calificación de 95 puntos de 100, cabe resaltar que en el punto se descontaron puntos en el tiempo de entrega ya que el tiempo de entrega es mayor a 60 días de entregada la orden de compra o firmada la cotización de adjudicación de la compra de los equipos. Asimismo, porque el soporte local no lo tienen para toda la Republica de Guatemala, sino, que únicamente en la región Central del país. En cuanto a la experiencia, por ser una empresa con poco tiempo en el mercado. Pero los equipos que ofrecen son de alta calidad y cuentan con la tecnología requerida para el control cardiológico de los atletas, lo cual es de gran importancia para los entrenamientos, debido a que ayuda a estructurar estrategias de entrenamiento para cada uno de los atletas.

## Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor SPORTMEC:

### Cuadro No. 9

#### Ventajas y desventajas SPORTMEC

Solución	Requerimientos	Ponderación	SPORTMEC	
			Punteo	Calificación
Remorgometro y Ergómetro	Calidad de los equipos	15%	100	15
	Tecnología para el control cardiológico de los atletas	20%	50	10
	Precio de los equipos	20%	50	10
	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	15%	50	7.5
	Cumplimiento de los requerimientos legales	10%	100	10
	Garantía de los equipos	5%	100	5
	Tiempo de entrega	5%	50	2.5
	Soporte local	5%	75	3.75
	Experiencia	5%	75	3.75
				67.5

*Nota:* cuadro elaborado por Andrea Padilla

El proveedor SportMec tiene el beneficio que la entrega de los equipos son en 60 días de entregada la orden de compra o la cotización firmada autorizando la compra de los mismos, pero al hacer una evaluación, dicho proveedor cuenta con varias desventajas, mismas que restan un total de 150 puntos para tener una calificación ideal, en las cuales, no cuentan con la tecnología requerida, no cumplen en su totalidad con las especificaciones técnicas y los precios son elevados, estos aspectos son relevantes al momento de tomar la decisión de la compra, debido a que los equipos son necesarios para poder tener un control cardiovascular y esto beneficie al atleta para la elaboración de las estrategias a utilizar en los entrenamientos. Realmente SportMec no cumple con lo requerido para la compra de los equipos de Remorgometro y Ergómetro para la Federación.

## Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor SPORT CITY:

### Cuadro No. 10

#### Ventajas y desventajas SPORT CITY

Solución	Requerimientos	Ponderación	SPORT CITY	
			Punteo	Calificación
Remorgometro y Ergómetro	Calidad de los equipos	15%	100	15
	Tecnología para el control cardiológico de los atletas	20%	75	15
	Precio de los equipos	20%	45	9
	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	15%	100	15
	Cumplimiento de los requerimientos legales	10%	100	10
	Garantía de los equipos	5%	50	2.5
	Tiempo de entrega	5%	90	4.5
	Soporte local	5%	50	2.5
	Experiencia	5%	50	2.5
				76

*Nota:* cuadro elaborado por Andrea Padilla

La empresa Sport City cuenta con la calidad de los equipos que se requieren, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, y el tiempo de entrega de los equipos, es un tiempo considerable. En la evaluación efectuada, obtuvo una desventaja significativa, la cual, se le restaron 35 puntos del punteo, debido a que el precio de los equipos se encuentra elevados, y están fuera del presupuesto designado para la compra de los equipos. De igual manera un punto muy importante a evaluar es que la tecnología presentada no es la requerida, pero cumple con lo necesario para efectuar los controles cardiovasculares de los atletas de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala. Este proveedor podría ser una opción viable, siempre y cuando sea autorizada la modificación de presupuesto designado para la compra de los equipos de remo y canoa.

**Cuadro comparativo de ventajas de cada proveedor:**

Matriz de punteo	
90-100	Sobre pasa la expectativa
60-90	Llena el 100% del requerimiento
0-60	Deficiente

Solución	Requerimientos	Ponderación	FITEQ		SPORTMEC		SPORT CITY	
			Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación
Remorgometro y Ergómetro	Calidad de los equipos	15%	100	15	100	15	100	15
	Tecnología para el control cardiológico de los atletas	20%	100	20	50	10	75	15
	Precio de los equipos	20%	100	20	50	10	45	9
	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	15%	100	15	50	7.5	100	15
	Cumplimiento de los requerimientos legales	10%	100	10	100	10	100	10
	Garantía de los equipos	5%	100	5	100	5	50	2.5
	Tiempo de entrega	5%	50	2.5	50	2.5	90	4.5
	Soporte local	5%	75	3.75	75	3.75	50	2.5
	Experiencia	5%	75	3.75	75	3.75	50	2.5
		100%	800	95	650	67.5	660	76

De acuerdo con el análisis realizado de los proveedores que presentaron cotizaciones para la adquisición de remorgometro y ergómetros, se concluye que la mejor opción para efectuar la compra es con la empresa FITEQ, ya que cumple tecnología para el control cardiológico de los atletas, precio de los equipos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, ítems requeridos para poder dar cumplimiento a la solución del problema empresarial planteado.

## Resumen de proveedores:

No.	NIT	Nombre Proveedor	Dirección	Solución Tecnológica	Precio	Ficha Técnica	Nombre Asesor o Vendedor	Correo electrónico
1	7533012	Mónica roldan	Avenida las Américas 17-24 zona 13	Remorgometro y Ergómetro	Q510,000.00	sí proporcionó	Juan Aldino	info@sportmec.com
2	2693289K	Chamartín, sociedad anónima	calzada Atanasio Tzul 22-00 z.12 centro empresarial cortijo II bodega 103	Remorgometro y Ergómetro	Q510,000.00	sí proporcionó	Eduardo González	sportcityguate@gmail.com
3	93899491	FITEQ, S.A.	Kilómetro 7.5 Antigua Carretera a El Salvador Centro Empresarial Muxbal Ofibodega 9 Guatemala, Guatemala	Remorgometro y Ergómetro	Q372,000.00	sí proporcionó	Silvia Villalobos	ventas@fiteq.com.gt

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=jU-YQFXTDa0&feature=youtu.be>

## CONCLUSIONES

1. Se pudo verificar que los equipos que actualmente cuenta la Federación Nacional de Remo y Canotaje se encuentran obsoletos, debido a que no cuentan con los accesorios para los entrenamientos, así como la tecnología que les permitiría controlar los niveles de rendimiento en el entrenamiento de los atletas.
2. Asimismo, se constató que dentro de los inconvenientes que se presentan es que no cuentan con una planificación de los mantenimientos a los equipos. Lo que ocasiona que los equipos sean utilizados inadecuadamente y esto permite que los equipos se dañen con mayor facilidad.
3. Los atletas no cuentan con los conocimientos adecuados del uso de los equipos de remorgometro y ergómetros de kayak, debido a que los entrenadores no se encuentran debidamente capacitados para el uso adecuado de los equipos.
4. La adquisición de los 06 remorgometros y 6 ergómetros de kayak son rentables para la Federación, debido a que se estará obteniendo estrategias de entrenamiento personalizada para los atletas, y esto conllevará a obtener mejores resultados en competencias deportivas internacionales.
5. El proveedor que se recomienda para la adquisición de los equipos de remorgometro y ergómetro de kayak, es FITEQ, debido a que este, cumple con todas las especificaciones requeridas.
6. La adquisición de los equipos tendrá un costo total de Q382,000.00 cantidad aprobada por el Comité Ejecutivo Nacional y presupuestado en el renglón 324 de acuerdo al Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Publico del Ministerio de Finanzas Publicas.

## RECOMENDACIÓN

1. Se recomienda a la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala que se realice la compra de 06 remorgómetros y 06 ergómetros de kayak, para poder obtener controles cardiovasculares exactos en los entrenamientos y así tener la información precisa de cada atleta, lo que permitirá al entrenador elaborar estrategias de entrenamiento para sacar el máximo potencial en el rendimiento de los atletas y poder obtener resultados satisfactorios en las competencias nacionales e internacionales en los que se participen.

## ANEXO

### RESUMEN EJECUTIVO



## “Tecnología para rendimiento cardiovascular en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala”

Resumen Ejecutivo  
María Andrea Padilla Barillas

### FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA

LA FEDERACIÓN NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMALA ES UNA ENTIDAD RECTORA DE LAS DISCIPLINAS DE REMO Y CANOTAJE, LA CUAL GOZA DE AUTONOMÍA COMO PARTE INTEGRAL DE LA CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA Y PERTENECE AL COMITÉ OLÍMPICO GUATEMALTECO, CUYA MISIÓN ES EL DESARROLLAR UN SISTEMA DEL DEPORTE FEDERADO CALIFICADO E INFLUYENTE PARA FORMAR DEPORTISTAS COMPETITIVOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.



# Servicios



- Entrenamientos a atletas de las disciplinas de remo y canotaje.
- Atención Médica, para seguimiento, control que requiera cada atleta.
- Nutricionista para el control de peso de los atletas.
- Albergue para los atletas que pertenecen a Preselección y Selección de las disciplinas de remo y canotaje.

## Diagnóstico Empresarial

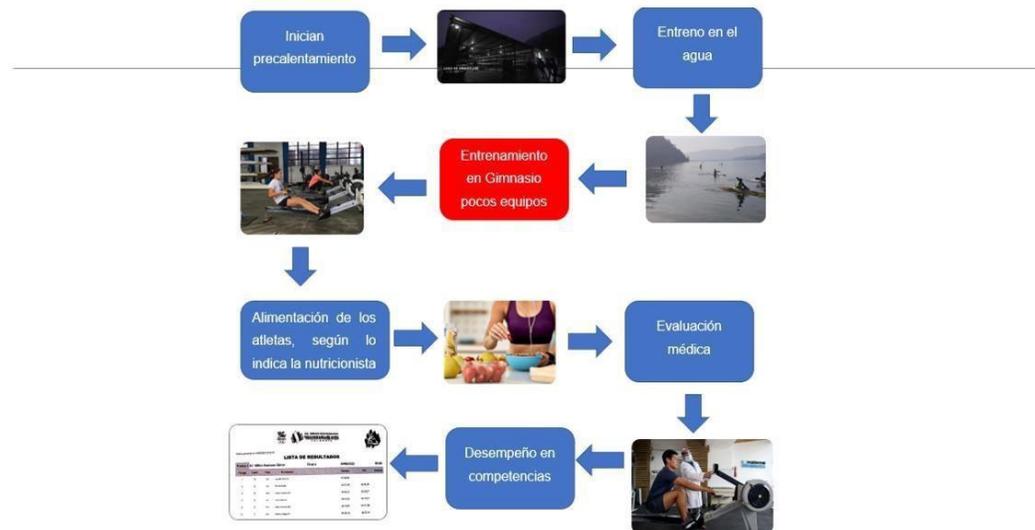
ACTIVIDADES PRIMARIAS	<b>ACTIVIDADES DE SOPORTE</b> <b>Infraestructura:</b> Cuenta con 06 Asociaciones Deportivas Departamentales, Ubicadas en Amatlán, Santa Rosa, Escuintla, Sololá, Izabal y Peten. Teniendo como única sede administrativa en el Palacio de los Deportes zona 5 <b>Gestión de Recursos Humanos:</b> Convocatorias a jóvenes interesados en ser parte de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, contratación de personal, vela por el cumplimiento de las normas institucionales, así como, el cumplimiento de las funciones designadas de acuerdo al puesto de trabajo. <b>Desarrollo de Tecnología:</b> Cuenta con pocos equipos de entrenamiento, siendo estos simuladores de remo, canotaje y kayak. <b>Compras:</b> Se realizan las compras de acuerdo a los Manuales de Compras y a la Ley de Contrataciones del Estado, siendo suministros, equipos e insumos para el cumplimiento de cada uno de los objetivos de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala				
	Logística Interna	Operación	Logística externa	Marketing	Servicio
Se realiza la coordinación de los eventos deportivos que se realizan trimestralmente	La Federación se dedica a la formación de atletas de alto rendimiento en las disciplinas de remo y canotaje. En donde se cuenta con Entrenadores internacionales que apoyan en dicha misión.	La Federación Nacional de Remo y Canotaje, no cuenta con logística externa, únicamente la que podemos comentar, es que remite documentación a través de servicios de mensajería, para las Asociaciones Deportivas y viceversa.	Se realizan publicaciones de las diferentes actividades deportivas en la página de la Federación, así como, en redes sociales, como lo es Facebook. En cada competencia, se envían a realizar pláticas en donde se encuentran los logos de la Federación, así como las realizaciones participantes.	Entrenamiento, nutrición, control médico para los Atletas federados de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala	MARKETING

El problema empresarial fue encontrado en la actividad primaria de Operación de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala

# Problema Empresarial

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala durante el año 2022 los atletas federados no han obtenido medallas por su participación en los diferentes eventos internacionales. Esto debido a que los equipos con los que realizan sus entrenamientos son obsoletos y no cuentan con las nuevas tecnologías de control cardiovascular, lo que dificulta evaluar con exactitud el desempeño de los atletas en los entrenamientos.

## Diagrama del proceso actual



# Hallazgos

---

1. Equipos obsoletos
2. Falta de mantenimiento de los equipos de Remorgometro y Ergómetros
3. Uso inadecuado de equipos
4. Mala ejecución presupuestaria



# Evidencias

---



Atleta federado con un equipo obsoleto de una máquina ergómetro de cano, en donde no se puede llevar el control de las brazadas realizadas por el atleta, así como, su ritmo cardiaco.



Atleta de la disciplina de remo, en entrenamiento con una máquina de remorgometro obsoleta, esta máquina, no cuenta con la tecnología y paneles de control del rendimiento cardiovascular del atleta.



# Análisis Causa y Efecto

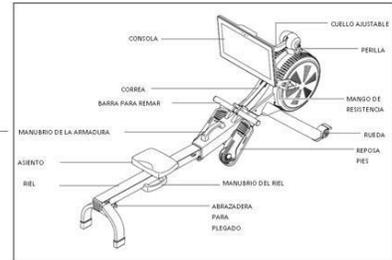


Equipos de remorgómetro y ergómetro obsoletos, no me permiten control cardiovascular de los atletas.

## Planteamiento de la Solución

En la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala es necesaria la adquisición de 6 máquinas de remorgómetro y 6 máquinas de ergómetro kayak al proveedor FITEQ por un monto de Q382,000.00, para que se pueda obtener un mejor control del rendimiento cardiovascular de los atletas y esto estaría proporcionándole a los entrenadores información con la cual, estarían realizando estrategias de entrenamiento para poder obtener un mayor rendimiento y resultados en las competencias en las que participen.

# Requerimientos Técnicos



## Remergómetro:

### Equipo:

- Motor PM5
- Longitud total: 244 cm
- Ancho: 61 cm
- Altura del Asiento: 36 cms
- Longitud Monorraíl: 137 cm; Largo de pierna hasta 91 cm; disponible monorraíl Exgtra-largo en coste adicional.
- Cadena: en acero niquelado
- Alojamiento de la cadena: parcialmente cerrado.
- Generación de energía del PM5: 2 pilas alcalinas tipo D(LR20). El remo indoor genera energía cuando la maquina esta en uso, lo que prolongará la vida de las pilas.
- Peso máximo del usuario: 227 kg.

# Requerimientos Técnicos



## Consola:

- Debe ofrecer una variedad de funciones diseñadas para hacer que los entrenamientos sean más efectivos y agradables.
- Debe contar con tecnología inalámbrica que permita que la consola se conecte a iFit.
- La consola debe presentar una selección de entrenamientos integrados.
- Debe contar con soporte para Tablet.
- Mientras se hace ejercicio, la consola deberá mostrará información continua sobre el ejercicio. Controles de metros avanzados por parada, fuerza en cada programa. Controles cardiovasculares por entrenamiento e intervalos.

# Requerimientos Técnicos

## Ergómetro Kayak

### Equipo:

- a. Resistencia: entrada de aire con 7 ajustes
- b. Medidas montado: 259 cm x 71 cm x 81 cm = L x W x H
- c. Peso: 35 kg
- d. Espacio necesario para su uso: 305 cm x 122 cm = L x W x H
- e. Estructura: Acero recubierto de epoxy
- f. Monorraíl: Aluminio anodizado
- g. Asiento: asiento de competición K1 moldeado y montado en soporte de acero recubierto de epoxy, 29 cm x 29 cm x 20 cm = L x W x H
- h. Medidor de potencia: incluye (2) baterías AA
- i. Debe contar con un sistema de resistencia de aire proporcional al esfuerzo.



# Requerimientos Técnicos

## Consola:

- a. Debe contar con mas de 50 ejercicios para entrenamiento.
- b. Debe contar con controles para medir el rendimiento y demostrar mejoría con el medidor de potencia, con valores fiables y repetibles.



# Requerimientos Financieros

## Costo Beneficio

PERIODO	INGRESO	EGRESO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	VALOR PRESENTE
0			-Q 382,000.00	-Q 382,000.00
1	Q 6,886,801.29	Q 6,227,376.00	Q 659,425.29	Q 547,922.97
2	Q 6,946,801.29	Q 6,443,876.00	Q 502,925.29	Q 347,225.24
3	Q 6,958,801.29	Q 6,563,876.00	Q 394,925.29	Q 226,556.57
4	Q 6,982,801.29	Q 6,868,876.00	Q 113,925.29	Q 54,304.49
5	Q 6,994,801.29	Q 6,768,876.00	Q 225,925.29	Q 89,481.73

Valor presente de la suma de flujos actualizados	<b>Q 1,265,491.00</b>
Valor Presente Neto (VPN)	Q 883,491.00
Tasa Interna de Retorno (TIR)	147%
Índice de Rentabilidad o Razón beneficio/Costo	<b>3.31</b>

Al verificar el análisis de costo beneficio, se determina que la inversión para la compra de Remorgómetros y Ergómetros de kayak es viable, debido a que se encuentra estipulado dentro del presupuesto y los gastos de la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala, dando como resultado un ingreso de Q3.31 por cada unidad monetaria invertida.

## Análisis de Decisión

Solución	Requerimientos	Ponderación	FITEQ		SPORTMEC		SPORT CITY	
			Punteo	Calificación	Punteo	Calificación	Punteo	Calificación
Remorgometro y Ergometro	Calidad de los equipos	15%	100	15	100	15	100	15
	Tecnología para el control cardiológico de los atletas	20%	100	20	50	10	75	15
	Precio de los equipos	20%	100	20	50	10	45	9
	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas	15%	100	15	50	7.5	100	15
	Cumplimiento de los requerimientos legales	10%	100	10	100	10	100	10
	Garantía de los equipos	5%	100	5	100	5	50	2.5
	Tiempo de entrega	5%	50	2.5	50	2.5	90	4.5
	Soporte local	5%	75	3.75	75	3.75	50	2.5
	Experiencia	5%	75	3.75	75	3.75	50	2.5
		100%	800	95	650	67.5	660	76

La mejor opción para efectuar la compra es con la empresa FITEQ, derivado a que cumple con los aspectos más importantes, los cuales son, Tecnología para el control cardiológico de los atletas, precio de los equipos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, ítems requeridos para poder dar cumplimiento a la solución del problema empresarial planteado.

# Conclusiones

---

1. La adquisición de los 06 remorgómetros y 6 ergómetros de kayak son rentables para la Federación, debido a que se estará obteniendo estrategias de entrenamiento personalizada para los atletas, y esto conllevará a obtener mejores resultados en competencias deportivas internacionales.
2. La adquisición de los equipos tendrá un costo total de Q382,000.00 cantidad aprobada por el Comité Ejecutivo Nacional y presupuestado en el renglón 324 de acuerdo al Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público del Ministerio de Finanzas Públicas.

---

# Recomendación

---

Se recomienda a la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala que se realice la compra de 06 remorgómetros y 06 ergómetros de kayak, para poder obtener controles cardiovasculares exactos en los entrenamientos y así tener la información precisa de cada atleta, lo que permitirá al entrenador elaborar estrategias de entrenamiento para sacar el máximo potencial en el rendimiento de los atletas y poder obtener resultados satisfactorios en las competencias nacionales e internacionales en los que se participen.

## COTIZACIONES



*Body-Solid*  
Built for Life



### Descripción:

El remo de interior Endurance by Body-Solid R300 ofrece un entrenamiento cardiovascular efectivo y de bajo impacto para todo el cuerpo. El movimiento de remo no solo proporciona a los usuarios ejercicios cardiovasculares de alta intensidad, sino que también funciona cuádriceps, isquiotibiales, abdominales, oblicuos, lats, bíceps, tríceps, flexores de cadera y más.

### Características:

- Autogeneración para alimentar el monitor durante el ejercicio.
- Soporte para teléfono celular en la parte superior del monitor
- Capacidad de peso: 330 lbs.
- Peso del producto: 81.1 lbs.
- Ocho programas de ejercicios diferentes (Inicio rápido, Distancia, Tiempo, Calorías, Juegos, Intervalos (20/10, 10/20, 10/10))
- Dimensiones: 95.1 L x 24.4 W x 39.8 H

2315-8727  
[info@sportmec.com](mailto:info@sportmec.com)  
[www.sportmec.com](http://www.sportmec.com)  
Avenida Las Américas 17-24 Zona 13 Local #3



## ***Pro-canoa***



El ergómetro pro-canoa incluye un monitor de abordo con el que se puede realizar un exhaustivo seguimiento de cada una de las sesiones de los palistas. Sus características técnicas y mecánicas son superiores a las de otros ergómetros de kayak.

Permite perfeccionar la técnica de remo al proporcionar sensaciones muy similares a las que se experimentan durante el paleo en el agua. Gracias a la efectividad de su ventilador frontal, este ergómetro funciona como un auténtico "simulador de paleo" en términos de inercia y aerodinamismo.

Incluye un software de procesamiento y análisis de datos con el que se puede recuperar la totalidad del entrenamiento y procesar los datos recogidos en cada sesión de trabajo visualizándolos en el ordenador. Es un método ideal para hacer seguimientos personalizados y hacer tests de evaluación.

2315-8727

[info@sportmec.com](mailto:info@sportmec.com)

[www.sportmec.com](http://www.sportmec.com)

Avenida Las Américas 17-24 Zona 13 Local #3



Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
6	Remo Endurance	Q 15,000.00	Q 90,000.00
6	Pro-canoa	Q 70,000.00	Q 420,000.00
TOTAL			<b>Q 510,000.00</b>

Fecha cotización: **16 de agosto de 2022**

Validez: **10 días hábiles**

Entrega: en los siguientes 30 días de entregada la orden de compra.

Cualquier información adicional, quedamos a sus órdenes.

Atentamente

**Juan Carlos Aldino Morales**  
**Gerente General**

2315-8727  
[info@sportmec.com](mailto:info@sportmec.com)  
[www.sportmec.com](http://www.sportmec.com)  
Avenida Las Americas 17-24 Zona 13 Local #3



Guatemala 17 de agosto de 2022

SEÑORES  
FEDERACION NACIONAL DE REMO Y CANOTAJE DE GUATEMLAA  
PRESENTE

Estimados señores:

Por medio de la presente les presentamos la siguiente propuesta para la compra de maquinas de remo y canoa.

Especificaciones

Descripción	Características
Maquina	Para remo
Pantalla	Pm5, mide calorías, Distancia, watts, tiempo jalones/minutos, intervalos, entre otros.
Dimensión	244 L x 61 ancho cms
Altura hasta el asiento	36 cms
Sistema de cadena	Acero niquelado
Peso máximo de usuario	500 lbs
Separación	En dos partes para el fácil almacenaje
Patas delanteras	Material aluminio
Patas traseras	Acero
Peso	58 lbs
Uso	Industrial

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
6	Remorgometro	Q 20,000.00	Q 120,000.00
6	Ergómetro Canoa	Q 65,000.00	Q 390,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q 510,000.00</b>

Calzada Roosevelt 25-50 Zona 7, Centro Comercial Peri-Roosevelt, Primer Nivel  
Tel. 5525-6849

	Nombre	Federación de Remo y Canotaje	E-Mail:	Fecha:	12-May-22																					
	Teléfono / Celular:																									
	Asunto:	FITEQ COTIZACION	NIT:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>PRECIO UNITARIO</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1208</td> <td>Máquina de Remo, Ancho 24 pulgadas, Capacidad 300 libras, Largo: 96 pulgadas; Material: Aluminio acero y plástico; Serie 1208200-2712-530208148</td> <td>06</td> <td>Q 12,000.00</td> <td>Q 72,000.00</td> </tr> <tr> <td>IF0156</td> <td>Ergómetro de kayak; Alto: 06 metro; Ancho: 0.51 metro; Capacidad: 280 libras; Clase: Manual; Largo: 3.3 metros; Material: Metal; Serie: 1208200-2712-5301269875</td> <td>06</td> <td>Q 50,000.00</td> <td>Q 300,000.00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Q 372,000.00</td> </tr> </tbody> </table>					CODIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	IF1208	Máquina de Remo, Ancho 24 pulgadas, Capacidad 300 libras, Largo: 96 pulgadas; Material: Aluminio acero y plástico; Serie 1208200-2712-530208148	06	Q 12,000.00	Q 72,000.00	IF0156	Ergómetro de kayak; Alto: 06 metro; Ancho: 0.51 metro; Capacidad: 280 libras; Clase: Manual; Largo: 3.3 metros; Material: Metal; Serie: 1208200-2712-5301269875	06	Q 50,000.00	Q 300,000.00					Q 372,000.00	<p>Esta cotización tiene vigencia de 15 días a partir de la fecha de emisión. Precios sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios ya incluyen IVA. Entrega Inmediata mientras duren existencias. Se acepta orden parcial.</p>	<p>Cotizado por: <b>Silvia Villalobos</b></p>
CODIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL																						
IF1208	Máquina de Remo, Ancho 24 pulgadas, Capacidad 300 libras, Largo: 96 pulgadas; Material: Aluminio acero y plástico; Serie 1208200-2712-530208148	06	Q 12,000.00	Q 72,000.00																						
IF0156	Ergómetro de kayak; Alto: 06 metro; Ancho: 0.51 metro; Capacidad: 280 libras; Clase: Manual; Largo: 3.3 metros; Material: Metal; Serie: 1208200-2712-5301269875	06	Q 50,000.00	Q 300,000.00																						
				Q 372,000.00																						
<p>La información que contiene la presente propuesta, es propiedad absoluta de FITEQ, S.A. Incluye aspectos de carácter confidencial y la misma ha sido brindada por FITEQ, S.A. al cliente descrito en el presente documento con el único y exclusivo propósito de que la misma sea analizada dentro del contexto interno de su empresa o su persona. Por tanto, más allá de dicho objetivo y hasta donde lo permita el ordenamiento jurídico que regula la actividad comercial y contractual, la información contenida en la misma no podrá divulgarse, compartirse, reproducirse parcial o en su totalidad por cualquier medio, sin la autorización expresa y por escrito de FITEQ, S.A.</p>																										

### Ergómetro KayakFirst



La polea de posición alta proporciona un ángulo de ataque perfecto.

La plataforma deslizante imita el deslizamiento del bote en el agua, para una sensación aún más realista.

Pantalla táctil a color integrada con posibilidades de configuración personalizada.

El oponente virtual te ayuda a mantenerte motivado y entrenar duro.

Operación confiable y segura, ya que, las partes móviles no están expuestas

Fácil mantenimiento

Resistencia ajustable

### Remorgometro

Resistencia magnética motorizada

26 niveles de resistencia con tecnología iFIT

Pantalla táctil a color de 55,9 cm compatible con iFIT

Asiento ergonómico

Riel ancho de aluminio

Pedales ajustables

Peso 227 kg

Brazo del monitor: plástico ABS, ejes giratorios para almacenaje y ajuste de altura del monitor.

Cadena: en acero niquelado

Longitud Monorraíl: 137 cm; Largo de pierna hasta 91 cm; disponible monorraíl Exgtra-largo en coste adicional.



## BIBLIOGRAFÍA

1. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/Escuintla/>
2. Direct, E. (2008). *KayakPro USA*. Obtenido de <https://kayakpro.com/uk/irace.php>
3. *Google Maps*. (2022). Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/Palacio+de+los+deportes>
4. Guatemala, F. N. (2022). *Federacion Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala*. Obtenido de <https://www.remoycanotajegt.com>
5. Guatemala, F. N. (s.f.). *Facebook*. Obtenido de <https://www.facebook.com/FNRCG/>
6. inc, C. (16 de marzo de 2021). *Concept2*. Obtenido de [https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE\\_UsersManual.pdf](https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE_UsersManual.pdf)
7. *Manual Concept2*. (2022). Obtenido de [https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE\\_UsersManual.pdf](https://www.concept2.com/files/pdf/us/indoor-rowers/DE_UsersManual.pdf)
8. Maps, G. (s.f.). Obtenido de Google Maps: <https://www.google.es/maps/place/Santa+Rosa/@14.14613,-90.3665695,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85881351cb632b7d:0x8d6727d1ada25ef0!8m2!3d14.1928003!4d-90.3748354>
9. Maps, G. (2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/San+Lucas+Tolim%C3%A1n/@14.6335414,-91.1418485,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x858935e7a63274d3:0x91aff322ca7ecfe2!8m2!3d14.6355926!4d-91.1424989>
10. Maps, G. (2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/Peten/>
11. Maps, G. (2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/Izabal/@15.515096,-88.9285527,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8f6130bf06824f71:0x5fdd43be350580cd!8m2!3d15.4976517!4d-88.864698>

12. Maps, G. (2022). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.es/maps/place/Centro+Nautico>
13. Oselokali, C. d. (14 de octubre de 2019). *Journey Sports*. Obtenido de <https://journey.app/blog/remo-todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-este-deporte/>
14. Pérez, M. S. (11 de septiembre de 2020). *Diario de Centro América*. Obtenido de <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/remo-olimpico/>
15. Públicas, M. d. (2022). *GUATECOMPRAS.gt*. Obtenido de <https://www.guatecompras.gt/>
16. Públicas, M. d. (2022). *Sistema Informático de Gestión -SIGES-*. Obtenido de <https://siges.minfin.gob.gt/SIGESWeb/login/frmLogin.aspx>
17. Públicas, M. d. (2022). *Sistema Integrado de Administración Financiera* . Obtenido de <https://sicoin.minfin.gob.gt/SICOINWEB/login/frmlogin.htm>
18. R., F. L. (07 de marzo de 2021). *Prensa Libre*. Obtenido de <https://www.prensalibre.com/deportes/deporte-nacional/las-remeras-yulissa-lopez-y-jennieffer-zuniga-clasifican-a-los-olimpico-de-tokio/>
19. *Wikipedia*. (noviembre de 2022). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Federaci%C3%B3n\\_Internacional\\_de\\_Sociedades\\_de\\_Remo](https://es.wikipedia.org/wiki/Federaci%C3%B3n_Internacional_de_Sociedades_de_Remo)



Guatemala, 08 de diciembre de 2022

Señores

Universidad Galileo

IDEA

Presente.

Por este medio de la presente YO María Andrea Pacilla Barillas que me identifico con número de carné 19001990 y con DPI 29585917016 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

**"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"**

Tecnología para rendimiento cardiovascular en la Federación Nacional de Remo y Canotaje de Guatemala.

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA.

Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. \_\_\_\_\_