



**PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INFORMÁTICA**

**Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia de la UPTAEB**

**PARTICIPANTES:**

Salazar Diego 26.846.371

Vargas Jugney 28.609.560

**TUTOR ASESOR:**

Angelismar Teran

**TUTOR EXTERNO:**

Msc. Miguel Mujica

**Barquisimeto, noviembre 2024**

**CAPITULO I.**

**PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO SOCIO TECNOLÓGICO.**

**Caracterización De La Comunidad.**

La Comunidad del gimnasio de halterofilia de la Universidad Politécnica Territorial “Andrés Eloy Blanco" ofrece un espacio integral para el desarrollo físico y mental de los atletas de la universidad y de la "Unidad de Talento Deportivo". Esta comunidad es conocida por su dedicación al deporte y la promoción de hábitos de vida saludables. El gimnasio se destaca no solo por sus instalaciones modernas, sino también por su enfoque en la formación integral de los atletas, proporcionándoles herramientas tanto físicas como psicológicas para competir a nivel estadal, universitario y nacional. Las actividades económicas de la comunidad están en gran parte relacionadas con la universidad y sus instalaciones deportivas, creando un entorno vibrante y enfocado en el deporte. Social y culturalmente, la comunidad valora el espíritu competitivo y la colaboración, celebrando eventos deportivos y culturales que fomentan la cohesión y el desarrollo personal.

**Reseña histórica**

La Universidad Politécnica Territorial “Andrés Eloy Blanco” (UPTAEB) fue fundada con la misión de ofrecer educación superior de calidad y accesible, enfocada en el desarrollo integral de sus estudiantes. A lo largo de los años, ha crecido para incluir una variedad de programas académicos y deportivos, destacándose particularmente en halterofilia. El gimnasio de halterofilia de la UPTAEB ha sido un pilar en la formación de atletas de alto rendimiento, siendo testigo de numerosos logros y competencias exitosas. Desde su creación, el gimnasio ha evolucionado para incorporar tecnología y técnicas modernas de entrenamiento, manteniendo siempre su compromiso con la excelencia deportiva y académica.

**Naturaleza de la organización**

**Razón Social:**

Universidad Politécnica Territorial “Andrés Eloy Blanco” (UPTAEB)

Localización Geográfica:

• Ciudad: Barquisimeto

• Estado: Lara

• Municipio: Iribarren

• Parroquia: Concepción

• Dirección: Av. Los Horcones con La Salle, Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela.

**Descripción del Diagnostico Situacional**

**Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el levantamiento de información y diagnóstico situacional del gimnasio de halterofilia de la Universidad Politécnica Territorial “Andrés Eloy Blanco” (UPTAEB), se utilizó la técnica de guion con preguntas abiertas. Este método permitió obtener información detallada y específica sobre las necesidades y problemas de la comunidad deportiva del gimnasio.

Guion:

* ¿Cómo y cuándo fue fundada la comunidad?
* ¿Cuáles son los principales objetivos y la misión de la comunidad de halterofilia?
* ¿Cómo está estructurada la comunidad en términos de liderazgo y organización?
* ¿Cuántos miembros tiene actualmente la comunidad de halterofilia?
* ¿Cuáles son las principales necesidades y desafíos que enfrenta la comunidad de halterofilia en cuanto a gestión y organización?
* ¿Qué sistemas o herramientas se utilizan actualmente para gestionar la comunidad, los atletas y las competencias?
* ¿Cómo se lleva a cabo actualmente la gestión de los atletas y las competencias dentro de la comunidad de halterofilia?
* ¿Cómo es la interacción y comunicación entre los entrenadores y los atletas? ¿Qué canales se utilizan para esta comunicación?
* ¿Qué opinión tienen sobre la integración de tecnología en la gestión de la halterofilia?
* ¿Cómo se coordina la participación de la comunidad en eventos y competencias a nivel local, nacional e internacional?
* ¿Cómo se evalúa el progreso y desarrollo de los atletas dentro de la comunidad? ¿Qué indicadores se utilizan para medir el éxito?
* ¿Qué tipo de apoyo o recursos externos consideran que serían beneficiosos para el crecimiento y desarrollo continuo de la comunidad de halterofilia?
* ¿Cuáles son las expectativas y esperanzas de la comunidad respecto a la implementación de un nuevo sistema de gestión?

**Análisis e Interpretación de la Información**

El análisis de la información recolectada mediante el guion de preguntas abiertas reveló varios puntos críticos en la gestión del gimnasio. La información fue categorizada y analizada para identificar patrones y áreas de mejora.

Resultados del Análisis:

Fundación y Misión de la Comunidad: El gimnasio Eddy Suarez fue fundado en 1995 por el profesor Eddy Suarez junto con la directiva de la UPTAEB y el departamento de deporte. Su misión es promover el desarrollo físico y mental de los estudiantes y la comunidad, bajo el lema "mente sana, cuerpo sano".

Estructura y Organización: La comunidad está organizada en dos clubes: el gimnasio UPTAEB y el club de Talento Deportivo. Cuenta con una estructura de liderazgo clara y organizada para cada sector, apoyada por trabajadores y obreros allegados a la comunidad.

Número de Miembros: Actualmente, la comunidad cuenta con 4 entrenadores y alrededor de 30 atletas.

Necesidades y Desafíos: Los principales desafíos incluyen la gestión manual de inscripciones y documentos, que resulta tediosa y repetitiva, y la evaluación del progreso de los atletas, que también se realiza manualmente.

Sistemas y Herramientas Actuales: La gestión se realiza principalmente de manera manual, con el uso de cuadernos y documentos en papel para registrar el progreso de los atletas.

Gestión de Atletas y Competencias: La gestión manual de atletas y competencias es ineficiente, lo que genera problemas de organización y control.

Interacción y Comunicación: La comunicación entre entrenadores y atletas se realiza principalmente a través de WhatsApp y reuniones presenciales, lo que limita la eficiencia.

Opinión sobre la Integración de Tecnología: La comunidad tiene una actitud positiva hacia la integración de tecnología en la gestión de halterofilia, esperando que facilite el seguimiento y la aplicación de entrenamientos.

Coordinación de Eventos: La coordinación de eventos se realiza mediante reuniones estratégicas y pruebas periódicas, pero la gestión manual del papeleo y los documentos de inscripción es complicada, especialmente para eventos internacionales.

Evaluación del Progreso de Atletas: Se utiliza una fórmula para medir el éxito en los atletas basada en el porcentaje de movimientos buenos y malos, además de la marca y la posición en las competencias.

Apoyo y Recursos Externos: La comunidad considera que el uso de tecnología para la gestión mejoraría significativamente su capacidad para desarrollar y seguir el progreso de los atletas.

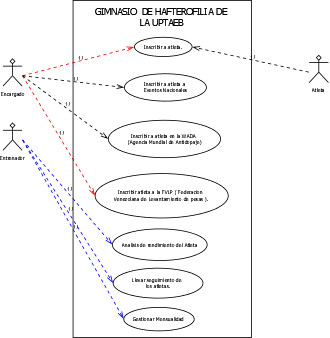
Expectativas sobre el Nuevo Sistema de Gestión: La comunidad espera que un nuevo sistema de gestión fortalezca su avance, mejore la evaluación y facilite la administración de atletas y competencias.

**El problema**

El gimnasio de la UPTAEB no cuenta con un sistema automatizado para gestionar sus diferentes procesos como la inscripción de los atletas, control de los datos para la realización del formato de competencia y la administración de datos relacionados con las competencias realizadas en momentos anteriores y futuros, lo que genera ineficiencia y dificultades en la gestión de competencias y del gimnasio. Entre las áreas más afectadas se encuentra el control de la WADA (Agencia Mundial Antidopaje) para los atletas ocasionando que no puedan participar en eventos de alto rendimiento, debido a esto se requiere un mayor esfuerzo manual para gestionar las renovaciones de la WADA, el control de la inscripción para eventos nacionales representando a su Estado debido a que al no tener los datos organizados se complica el formato de inscripción requerido por la FVLP, lo que consume tiempo y recursos, además la gestión manual aumenta el riesgo de cometer errores, como omitir la renovación de la WADA para algún atleta, por lo cual Los atletas pueden verse impedidos de participar en eventos deportivos importantes por no tener su documentación actualizada. Esto aunado al seguimiento de los atletas que se vuelve un trabajo tedioso al no tener una base de datos de la efectividad en cada competencia anterior, requiriendo que tengan que guardar estos datos manualmente, lo que lo vuelve desordenado e ineficiente.

**Modelado de negocio**

**Caso de uso del negocio**



**Descripción de la solución propuesta.**

Se propone desarrollar una aplicación web integral para la gestión del gimnasio y los atletas, lo que automatizará, optimizará los procesos, mejorará la comunicación y brindará información valiosa para la toma de decisiones en el deporte, consiguiendo con esto brindar atletas de alto rendimiento que representen la universidad y el Estado.

**Objetivos Del Proyecto Socio tecnológico.**

**Objetivo General.**

* Implementar un Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia de la Universidad Politécnica Territorial “Andrés Eloy Blanco”, en Barquisimeto, Estado Lara.

**Objetivo Específico.**

* Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia
* Diseñar el Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia
* Desarrollar el Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia
* Instalar el Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia
* Realizar las pruebas y corrección del Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia
* Formar al usuario final en cuanto al manejo del Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia

**Referencias Teóricas Tecnológicas.**

**Metodología de desarrollo de software.**

La metodología Extreme Programming (XP) es un enfoque ágil para el desarrollo de software que se centra en la simplicidad, la comunicación, el feedback continuo y la flexibilidad en el cambio de requisitos:

1. Planificación del Proyecto: En XP, la planificación se realiza en ciclos cortos, típicamente de una a tres semanas, llamados "iteraciones" o "sprints". En la planificación inicial, se identifican las características más importantes del sistema y se desglosan en tareas más pequeñas que puedan ser completadas en cada iteración.
2. Roles del Equipo: El equipo de desarrollo en XP está compuesto por diferentes roles, incluyendo al Cliente (representante del cliente), Programadores, Tester y Coach (facilitador del proceso). Cada miembro del equipo tiene responsabilidades claras y colabora estrechamente.
3. Historias de Usuario: Las funcionalidades del sistema se expresan como historias de usuario, breves descripciones de las características desde la perspectiva del usuario. Estas historias son priorizadas por el cliente y se implementan en iteraciones.
4. Desarrollo Iterativo e Incremental: En cada iteración, el equipo selecciona un conjunto de historias de usuario para implementar y entrega un incremento funcional del sistema al final de la iteración. Esto permite al cliente ver y probar el progreso del proyecto de forma regular y proporciona feedback temprano.
5. Pruebas Automatizadas: XP promueve la escritura de pruebas automatizadas antes de escribir el código de producción. Esto garantiza que el código cumpla con los requisitos y que los cambios no introduzcan errores inadvertidos en el sistema.
6. Integración Continua: El código producido por los programadores se integra continuamente en un repositorio compartido y se ejecutan pruebas automatizadas para detectar problemas de integración lo antes posible.
7. Diseño Simplicado: XP fomenta un diseño simple y flexible que evoluciona a medida que avanza el proyecto. Se prioriza la refactorización del código para mantenerlo limpio y fácil de entender.
8. Feedback Continuo: El cliente y otros stakeholders proporcionan feedback continuo sobre las entregas parciales del sistema. Esto permite ajustar y refinar los requisitos a lo largo del proyecto para satisfacer mejor las necesidades del usuario.
9. Reuniones Diarias: El equipo se reúne diariamente en reuniones cortas llamadas "stand-ups" para compartir el progreso, identificar obstáculos y planificar el trabajo del día.
10. Revisión y Retrospectiva: Al final de cada iteración, el equipo realiza una revisión para demostrar las nuevas funcionalidades al cliente y recopilar feedback. También realizan una retrospectiva para identificar qué funcionó bien, qué se puede mejorar y cómo pueden ajustar su proceso para la próxima iteración.

Aplicar la metodología XP a un proyecto de sistema de información web permite desarrollar un producto de alta calidad de manera rápida y adaptable a los cambios en los requisitos del cliente.

**Lenguaje de programación**

El tipo de lenguaje de programación a utilizar en el sistema propuesto por los autores son los siguientes: HTML5, CSS3, JavaScript y PHP, todos estos se aplicarán en software libre, se justifica utilizar estos lenguajes de programación por sus diferentes características y ventajas al ser usadas, el estilo de etiquetas que utilizan los antes mencionados, y su estilo de marcado hacen de fácil manejo el lenguaje para trabajar en el sistema.

El lenguaje HTML5 el cual es Lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas y será el principal aliado al momento de diseñar el sistema por su estructura, estilo y funcionalidad, también se utiliza el lenguaje de diseño gráfico mejor conocido con CSS (en su versión CSS3) este lenguaje es un complemento desarrollado para superar las limitaciones y reducir la complejidad de HTML, lo cual ayudará mucho al momento de diseñar el sistema. El JavaScript es considerado solo como un complemento, sin embargo, sus funciones van más allá a complementar un lenguaje de programación, en este sistema se usará JavaScript como un método de portabilidad, integración y validación de los datos.

**Manejador de base de datos.**

El gestor de base de datos MySQL es muy popular y el más utilizado debido a que tiene un conjunto de ventajas que lo hacen una excelente elección, dentro de estas ventajas podemos destacar que es una base de datos gratuita, es fácil de usar ya que se puede comenzar con pocos conocimientos adquiriendo pocos comandos, es una base de datos rápida, utiliza varias capas de seguridad, es compatible con Linux, Windows y tiene una baja fuga de memoria, por lo tanto utiliza pocos recursos de CPU o RAM.

**Arquitectura de desarrollo Web Cliente - servidor**

Esta arquitectura cliente/servidor se puede definir como una arquitectura distribuida que permite a los usuarios finales obtener acceso a la información en forma transparente aun en entornos multiplataforma.

En este modelo, el cliente envía un mensaje solicitando un determinado servicio (hace una petición), y este envía uno o varios mensajes con la respuesta (que provee el servicio).

**Servidor Apache**

Apache es un servidor HTTP que se ejecuta en segundo plano bajo un sistema operativo adecuado, que admite tareas múltiples y proporciona servicios a otras aplicaciones que se conectan a él, como los clientes web (navegadores), el mismo es uno de los servidores más usados que existen actualmente, por su excelencia, su configurabilidad, robustez y estabilidad.

**Paradigma de Programación Orientada a Objeto**

La programación orientada a objeto es un paradigma de programación que tiene como objetivo la implementación basada en una colección de objetos que están estructurados en clases. Parte de la filosofía de este paradigma es dar prioridad a los objetos y su abstracción como parte fundamental en la solución de problemas, así como dar definición a los métodos, propiedades y características de los objetos, así como su relación.

**Patrón de Diseño Modelo Vista Controlador (MVC)**

El modelo vista controlador (MVC) es un patrón de arquitectura de las aplicaciones software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.

Las aplicaciones MVC se dividen en tres grandes áreas funcionales:

* Vista: la presentación de los datos (página HTML).
* Controlador: el que atenderá las peticiones y componentes para la toma de decisiones de la aplicación (Código que obtiene datos dinámicamente y genera el contenido HTML).
* Modelo: la lógica del negocio o servicio y los datos asociados con la aplicación.

1. **Legal**

Las bases legales del presente proyecto se basan principalmente en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su Artículo Nº 110.

**El Artículo Nº 110 establece**:

“El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía”.

La constitución de la República Bolivariana resalta los derechos, deberes y garantías para el cumplimiento de los diferentes procesos y procedimientos en las diferentes áreas de conocimiento y saberes, ciencia, tecnologías e innovación con el objetivo impulsar el desarrollo del país.

**Por otro lado, la Ley Especial Contra Delitos Informáticos establece:**

Artículo 1. La presente ley tiene por objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes o los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta ley.

Artículo 6. Acceso indebido. El que sin la debida autorización o excediendo la que hubiere obtenido, acceda, intercepte, interfiera o use un sistema que utilice tecnologías de información, será penado con prisión de uno a cinco años y multa de diez a cincuenta unidades tributarias.

Artículo 7. Sabotaje o daño a sistemas. El que destruya, dañe, modifique o realice cualquier acto que altere el funcionamiento o inutilice un sistema que utilice tecnologías de información o cualquiera de los componentes que lo conforman, será penado con prisión de cuatro a ocho años y multa de cuatrocientas a ochocientas unidades tributarias. Incurrirá en la misma pena quien destruya, dañe, modifique o inutilice la data o la información contenida en cualquier sistema que utilice tecnologías de información o en cualquiera de sus componentes.

Artículo 9. Acceso indebido o sabotaje a sistemas protegidos. Las penas previstas en los artículos anteriores se aumentarán entre una tercera parte y la mitad cuando los hechos allí previstos o sus efectos recaigan sobre cualquiera de los componentes de un sistema que utilice tecnologías de información protegido por medidas de seguridad, que esté destinado a funciones públicas o que contenga información personal o patrimonial de personas naturales o jurídicas.

Artículo 11. Espionaje informático. El que indebidamente obtenga, revele o difunda la data o información contenidas en un sistema que utilice tecnologías de información o en cualquiera de sus componentes, será penado con prisión de cuatro a ocho años y multa de cuatrocientas a ochocientas unidades tributarias. La pena se aumentará de un tercio a la mitad, si el delito previsto en el presente artículo se cometiere con el fin de obtener algún tipo de beneficio para sí o para otro.

El aumento será de la mitad a dos tercios, si se pusiere en peligro la seguridad del Estado, la confiabilidad de la operación de las instituciones afectadas o resultare algún daño para las personas naturales o jurídicas como consecuencia de la revelación de las informaciones de carácter reservado.

La Ley de Delitos Informáticos en sus Artículos Nº 1, 6, 7, 9,11; establecen la información necesaria para la presente investigación en materia reglamentaria y constitucional teniendo en consideración para la ejecución de la propuesta del Sistema De Información para la Gestión del Gimnasio de Halterofilia de la UPTAEB.

Por consiguiente, es deber de todas y todos los ciudadanos y ciudadanas conocer las normas pertinentes del marco legal, ya que tienen un propósito en específico en actos principalmente sociales. En cuanto a estos instrumentos jurídicos presentados anteriormente es de gran importancia para la creación de este sistema, siendo la misma una vinculación directa con el área de informática.

**Ley Orgánica de ciencia, tecnología e innovación**

Artículo N°2: “Las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras y sus aplicaciones son de interés público para el ejercicio de la soberanía nacional en todos los ámbitos de la sociedad y cultura.”

Artículo N°4: De acuerdo con este Decreto-Ley, las acciones en materia de ciencia, tecnología e innovación estarán dirigidas a:

Formular, promover y evaluar planes nacionales que en materia de ciencia, tecnología e innovación, se diseñen para el corto, mediano y largo plazo.

Estimular y promover los programas de formación necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.

Establecer programas de incentivos a la actividad de investigación y desarrollo y a la innovación tecnológica.

Concertar y ejecutar las políticas de cooperación internacional requeridas para apoyar el desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Impulsar el fortalecimiento de una infraestructura adecuada y el equipamiento para servicios de apoyo a las instituciones de investigación y desarrollo y de innovación tecnológica.

Estimular la capacidad de innovación tecnológica del sector productivo, empresarial y académico, tanto público como privado.

Estimular la creación de fondos de financiamiento a las actividades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Desarrollar programas de valoración de la investigación a fin de facilitar la transferencia e innovación tecnológica.

El Estado promoverá todos los programas, recursos y acciones políticas necesarias para el cumplimiento de las áreas de ciencia, tecnología e innovación, así como también el impulso y fortalecimiento de los programas públicos y privados de la nación.

Artículo N°5: “Las actividades de ciencia, tecnología e innovación y la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad y los derechos humanos y la preservación del ambiente.”

El artículo N° 5 hace referencia al fiel compromiso de los recursos destinados en los diferentes programas en las ciencias, tecnología e innovación respectando respetando la ética, principios y valores establecidos por esta ley.

Ley de Infogobierno:

Artículo 4. “Son de interés público y estratégico las tecnologías de información, en especial las tecnologías de información libres, como instrumento para garantizar la efectividad, transparencia, eficacia y eficiencia de la gestión pública; profundizar la participación de la ciudadanía en los asuntos públicos; el empoderamiento del Poder Popular y contribuir corresponsablemente en la consolidación de la seguridad, defensa y soberanía nacional. ”

Artículo 6. “El Poder Público, en el ejercicio de sus competencias, debe utilizar las tecnologías de información en su gestión interna, en las relaciones que mantengan entre los órganos y entes del Estado que lo conforman, en sus relaciones con las personas y con el Poder Popular, de conformidad con esta Ley y demás normativa aplicable.”

Artículo 8. “En las relaciones con el Poder Público y el Poder Popular, las personas tienen derecho a:

1. Dirigir peticiones de cualquier tipo haciendo uso de las tecnologías de información, quedando el Poder Público y el Poder Popular obligados a responder y resolver las mismas de igual forma que si se hubiesen realizado por los medios tradicionales, en los términos establecidos en la Constitución de la República y la Ley.
2. Realizar pagos, presentar y liquidar impuestos, cumplir con las obligaciones pecuniarias y cualquier otra clase de obligación de esta naturaleza, haciendo uso de las tecnologías de información.
3. Recibir notificaciones por medios electrónicos en los términos y condiciones establecidos en la ley que rige la materia de mensajes de datos y las normas especiales que la regulan.
4. Acceder a la información pública a través de medios electrónicos, con igual grado de confiabilidad y seguridad que la proporcionada por los medios tradicionales.
5. Acceder electrónicamente a los expedientes que se tramiten en el estado en que éstos se encuentren, así como conocer y presentar los documentos electrónicos emanados de los órganos y entes del Poder Público y el Poder Popular, haciendo uso de las tecnologías de información.
6. Utilizar y presentar ante el Poder Público y demás personas naturales y jurídicas, los documentos electrónicos emitidos por éste, en las mismas condiciones que los producidos por cualquier otro medio, de conformidad con la presente Ley y la normativa aplicable.
7. Obtener copias de los documentos electrónicos que formen parte de procedimientos en los cuales se tenga la condición de interesado o interesada.
8. Disponer de mecanismos que permitan el ejercicio de la contraloría social haciendo uso de las tecnologías de información.
9. Utilizar las tecnologías de información libres como medio de participación y organización del Poder Popular.”

**Justificación e impacto social**.

Al analizar el flujo de procesos actual del gimnasio, se determinó que existe una carencia en cuanto a la administración de los atletas, inscripciones de los mismos, su vigencia de la WADA, y el cálculo de efectividad de cada uno, faltando a competiciones importantes y afectando su progreso deportivo. Se busca lograr que los atletas puedan lograr sus metas personales y además representar a la UPTAEB en eventos deportivos de prestigio.  
 Desde el punto de vista legal, este proyecto permite la implementación y uso de las tecnologías, haciendo cumplir el artículo 11 de la ley Infogobierno que plantea el uso de los repositorios digitales para almacenar toda la información necesaria, por lo que la ejecución del sistema de información para la gestión del gimnasio permitirá tener resguardado todos los datos y que sea accesible tanto para entrenadores como para los atletas. Se espera agilizar los procesos de administración del gimnasio y el control de la vigencia de la WADA de los atletas y sus previsiones para futuras competencias.

**Vinculación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.**

De acuerdo a las políticas y estrategias del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, los investigadores relacionan los objetivos que tiene esta propuesta con el proyecto ya que el objetivo 1.6.3.1.1 dice: “Desarrollar aplicaciones informáticas que atiendan necesidades sociales” (pág. 15). Por lo tanto, los participantes buscan realizar un sistema que solucione la problemática presentada en el gimnasio que presta servicios en la UPTAEB, la imagen de la comunidad y a los atletas y entrenadores.

**CAPITULO II.**

**PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SOCIOTECNOLÓGICO.**

1. **Beneficiarios del proyecto.**

El software se encargará del control y registro del gimnasio, entrenadores y atletas lo que dará como beneficiarios a la administración del gimnasio, entrenadores, atletas, así como también a la comunidad anfitriona del gimnasio.

1. **Producto.**

Es una aplicación web que permite a los gimnasios gestionar de forma integral todos sus procesos, incluyendo:

* Control de estatus WADA (agencia mundial antidopaje) (notificaciones de renovación)
* Control de asistencias
* Gestión de usuarios
* Gestión de atletas
* Gestión de entrenadores
* Gestión de mensualidades del gimnasio (opcional)
* Gestión de Competiciones y Eventos
* Reportes (marcas personales, listado de atletas, listado de atletas con WADA y sin WADA vigente)

1. **Presupuesto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Material usado** | **Costo Individual** | **Costo General** |
| Material de oficina | 3$ | 9$ |
| Papelería | 4$ | 12$ |
| Impresión | 6$ | 12$ |
| Servicio Hosting | 20$ | 40$ |
| Viaje a la comunidad | 2$ | 6$ |
| **Total** | **35$** | **79$** |

**Fuente**: Equipo Investigador (2024)

1. **Cronograma de actividades.**

# CAPÍTULO III

# PRODUCTO DE SOFTWARE

## Estudio de la Factibilidad: Técnica, Económica, Social

**Factibilidad Técnica**

El estudio de factibilidad se utiliza para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y con ello tomar la mejor decisión. Su análisis se realiza cuando el desarrollo del sistema no tiene una justificación económica establecida, existe un alto riesgo tecnológico, operativo, jurídico o no se cuenta con una alternativa clara de implementación (Torres, 2006)

El Gimnasio de Halterofilia de la UBTAEB cuenta con el equipo de computación, el cual se compone de un computador, un procesador, una memoria RAM, CD Rom y un Disco Duro de 160gb HDD, un modem, una red LAN y una conexión ADSL, teniendo como sistema operativo WINDOWS 7, el gimnasio cuenta también con servicio de mantenimiento para todos los equipos, los cuales son componentes favorables que posibilitan el uso de los mismos para la implementación del sistema propuesto.

**Factibilidad Económica**

La Factibilidad económica se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización (Arias, 2006).

El sistema propuesto no representa un gasto al gimnasio porque al momento de la implementación e instalación del sistema se aloja en un servidor gratuito.

**Factibilidad Social**

Evaluar la factibilidad social de un proyecto es hacer énfasis en el impacto social del mismo, este tipo de análisis tiene como objetivo buscar la satisfacción de las necesidades humanas materiales. Aquí se analizarán la población afectada, sus impactos (beneficios o perjuicios) y su relación con las variables económicas. El análisis de factibilidad social sirve como una herramienta eficaz para asignar de manera eficiente los recursos y mejorar el bienestar social, al identificar los proyectos socialmente rentables de aquellos que no lo son. La factibilidad social de proyectos persigue medir la verdadera contribución de los proyectos al crecimiento económico de una organización. Kendall y K. (1997)

El sistema propuesto genera un bienestar social al personal del Gimnasio de Halterofilia de la UPTAEB, siendo favorecidos por las diversas funcionalidades del sistema, buscando satisfacer sus necesidades, permitiendo de esta manera un buen desempeño en el campo laboral y facilitará el manejo correcto de la información de forma automatizada. Por lo tanto, el impacto social será de manera positiva al Gimnasio de Halterofilia.

## Definición de Roles del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Vargas, Jugney |
| Rol | Líder del proyecto |
| Categoría profesional | TSU en Informática |
| Responsabilidades | Encargado de dirigir y coordinar todas las actividades relacionadas con el desarrollo e implantación del proyecto, supervisando las funciones y los recursos de análisis funcional, técnico y programación, así como brindar apoyo a los integrantes del equipo, resolución de conflictos. |
| Información de contacto | [jugneycontacto@gmail.com](mailto:jugneycontacto@gmail.com) |
| Aprobación | [Inserte aquí el texto] |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Salazar, Diego |
| Rol | Especialista |
| Categoría profesional | TSU en Informática |
| Responsabilidades | Planifica, controla y administra los recursos de información. Es el encargado de velar que los alcances del proyecto sean los adecuados con respecto al tiempo de desarrollo y el equipo, se encarga de la seguridad e integridad de los datos, programa junto al equipo los módulos del sistema. |
| Información de contacto | [diego14asf@gmail.com](mailto:diego14asf@gmail.com) |
| Aprobación | [Inserte aquí el texto] |

## 

## Requisitos funcionales

## Requisito funcional 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-01 | | |
| Nombre del Requerimiento | Inicio de sesión | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema requerirá la validación del usuario para ingresar. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-01.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Recuperación de contraseña | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El usuario podrá realizar una recuperación de contraseña | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-02 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Entrenadores | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema mostrará una ventana donde el usuario con el rol de Entrenador podrá (consultar, editar y eliminar datos del usuario) | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-02.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Agregar Entrenador | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El encargado del gimnasio agrega un entrenador a su registro | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-02.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar Entrenador | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El encargado del gimnasio consulta un registro de un entrenador | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 2.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-02.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar Entrenador | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá editar los datos del entrenador | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-02.4 | | |
| Nombre del Requerimiento | Eliminar Entrenador | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá eliminar los datos del entrenador | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-03 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Atletas | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador puede realizar la solicitud de (consultar, registrar, editar y eliminar datos del atleta) | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-03.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Agregar Atletas | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | Los entrenadores se encargan de agregar un atleta al registro del gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 3.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF03.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar Atleta | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | Muestra por pantalla los datos del atleta | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 3.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-03.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar Atleta | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá editar los datos del usuario previamente registrado. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 3.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-03.4 | | |
| Nombre del Requerimiento | Eliminar Atleta | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá eliminar los datos del atleta previamente registrado. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-04 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Asistencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá realizar asistencias diarias de los atletas al gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 4.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-04.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Crear Asistencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá crear las asistencias diarias de los atletas al gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 4.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-04.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar Asistencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá realizar consultas anteriores de las asistencias diarias de los atletas al gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 4.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-04 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar Asistencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá realizar modificaciones a las asistencias diarias de los atletas al gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Eventos | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá crear eventos, consultarlos, editarlos y eliminarlos. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Agregar Evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio registra una nueva competencia | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar Evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | Muestra por pantalla los datos de la competencia y los participantes registrados. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar Evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio modificara los datos del evento. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.4 | | |
| Nombre del Requerimiento | Eliminar Evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio puede eliminar una competencia. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.5 | | |
| Nombre del Requerimiento | Inscribir participantes a una Evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio podrá inscribir a los participantes de un evento cuando este activo el mismo. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.5.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.5.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar a los participantes inscritos en la Competencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio podrá modificar o darlos de baja de un evento. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.5.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.5.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Inscribir marcas de un participantes de un evento | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio podrá inscribir las marcas realizadas de un participantes registrado en un evento en curso. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 5.5.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-05.5.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar las marcas de un participante inscrito en una Competencia | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El entrenador o el encargado del gimnasio podrá consultar las marcas previamente registradas de un participante registrado a un evento en curso. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-06 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Mensualidad | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema deberá permitir la definición de la tarifa de cada servicio prestado en el centro de acuerdo a los topes  máximos y mínimos establecidos por el Gimnasio | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 6.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-06.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar Mensualidad | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema deberá permitir que el entrenador consulte la mensualidad de uno de los atletas que no pertenezca a los atletas | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 6.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-06.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Registrar Mensualidad | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema deberá permitir que el entrenador registrar el pago de mensualidad de los atletas inscritos en el gimnasio. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-07 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar WADA | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá llevar el control de la WADA (World Anti-Doping Agency,) de los atletas que desean participar en eventos regionales, estadales e internacional. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 7.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-07.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Registrar WADA | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá registrar la actualización de la planilla wada de los atletas. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 7.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-07.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar WADA | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá consultar los atletas previamente registrados con su respectiva WADA, a parte de los últimos en vencerse. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 7.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-07.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar WADA | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá modificar la actualización de la planilla wada de los atletas. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-08 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Reportes | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá gestionar todos los reportes solicitados por la comunidad. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-09 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Bitácora | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá ver los movimientos (transacciones) de los usuarios. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 9.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-09.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Ver Bitácora | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá ver los movimientos (transacciones) detallados de los usuarios. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10 | | |
| Nombre del Requerimiento | Gestionar Roles y Permisos | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema dar un rol a los usuarios y a su ves asignar los permisos de acceso de los demás módulos del sistema. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10.1 | | |
| Nombre del Requerimiento | Crear rol. | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá crear un rol para los usuarios del sistema. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10.2 | | |
| Nombre del Requerimiento | Modificar Rol. | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá modificar un rol para los usuarios del sistema. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10.3 | | |
| Nombre del Requerimiento | Consultar rol. | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá solicitar la información de un rol para los usuarios del sistema. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10.4 | | |
| Nombre del Requerimiento | Eliminar Rol. | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá la eliminación de un rol para los usuarios del sistema. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisito funcional 10.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número del Requerimiento | RF-10.5 | | |
| Nombre del Requerimiento | Asignar permisos a un rol | | |
| Tipo de Requerimiento | Requisito | Restricción | |
| Descripción del Requerimiento | El sistema permitirá asignar los permisos de acceso a un rol. | | |
| Prioridad del Requerimiento | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisitos no funcionales

## Requisitos de rendimiento

* La información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

## Seguridad

* Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador del sistema.
* El sistema debe desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos.

**Fiabilidad**

* + Se implementará una base de datos normalizada para la integridad y fiabilidad de la información.
  + El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.

## Accesibilidad

* El sistema debe cumplir un buen nivel de accesibilidad para el uso por personas discapacitadas.

## Disponibilidad

* El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.

## Mantenibilidad

* Se garantizará el mantenimiento del sistema en respuesta a cambios en el entorno operativo, sin alterar su funcionalidad.
* Se le hará seguimiento al sistema desarrollado para corregir defectos que no fueron detectados en la verificación o no se consideraron críticos.
* Se mejorarán algunas funcionalidades para aumentar la satisfacción de las necesidades del negocio nuevas o ya existentes.

## Portabilidad

Se garantiza porque el sistema será desarrollado bajo el lenguaje dinámico PHP, con el paradigma de programación orientado a objeto bajo el patrón arquitectónico MVC y manejador de Base de Datos MySQL, lo que hace a la aplicación web multiplataforma (GNU/Linux, Mac OSX y Windows).

**Planificación de desarrollo del producto de software**

**Presentación del producto**

**Diseño completo del sistema:**

1. **Diseño y desarrollo de Base de Datos**
2. **MER**
3. **Diccionario de datos**
4. **Diagramas de modelado de sistema**
5. **Diagrama de caso de uso y descripción de caso de uso**
6. **Diagrama de clase**
7. **Diagrama de secuencia**
8. **Mapa navegacional**

**Plan de pruebas**

**Bitácora de Pruebas**

**Plan de instalación**

**Plan de capacitación**

**CAPITULO IV**

**RECOMENDACIONES Y EVOLUCION PREVISIBLE DEL SISTEMA**

En cuanto a la evolución futura del sistema propuesto, existen varias áreas clave que podrían mejorar significativamente la experiencia del usuario y la eficiencia operativa. A continuación, se presentan algunas recomendaciones que podrían implementarse para optimizar la plataforma:

* **Gestión de Horarios**: Actualmente, la plataforma permite la gestión básica de los atletas y sus competencias, pero una funcionalidad importante que falta es la gestión de horarios. Implementar un módulo que permita a los usuarios consultar y reservar turnos o horarios para entrenamientos y actividades dentro del gimnasio facilitaría la planificación y organización de los recursos. Este apartado podría incluir notificaciones de recordatorio, lo que mejoraría la flexibilidad y el control del espacio.
* **Registro Abierto para Inscripciones al Gimnasio**: Un componente clave para facilitar la gestión de nuevos miembros en el gimnasio sería la implementación de un registro abierto en línea. Los usuarios podrían inscribirse directamente en el sistema, proporcionando sus datos básicos, como nombre, cédula, correo electrónico, teléfono y datos relevantes para su inscripción. Esta funcionalidad permitiría al gimnasio automatizar el proceso de alta de nuevos miembros y gestionar mejor las inscripciones, eliminando la necesidad de procesos manuales.
* **Subida de Imágenes de Perfil para Generación de Carnets**: Otra mejora significativa sería la opción de permitir a los encargados subir imágenes de perfil en la plataforma. Esto no solo personalizaría la experiencia del usuario, sino que también permitiría la generación automática de carnets con la foto del usuario. La inclusión de esta funcionalidad agilizaría el proceso de identificación dentro del gimnasio, permitiendo a los entrenadores y al personal administrativo identificar fácilmente a los miembros, y mejorar la seguridad y el control del acceso a las instalaciones.

**Evolución Previsible**

A medida que el sistema crezca y evolucione, permitirá una experiencia más enriquecedora para los usuarios. Además, la integración de algoritmos de análisis de datos puede ofrecer a los entrenadores y al personal administrativo información valiosa sobre el progreso de los atletas y la efectividad de los entrenamientos, lo que permitirá tomar decisiones informadas y mejorar continuamente los programas ofrecidos.

La implementación de estas mejoras, junto con una expansión de las funcionalidades de registro, gestión y personalización, asegurará que el sistema no solo sea más eficiente, sino también más accesible y adaptado a las necesidades futuras del gimnasio y sus miembros.

**CAPÍTULO V**

**ANEXOS Y REFERENCIAS**

**Chen, C.** (2019). Sistema de Información. [Documento en línea]. Recuperado de <https://www.significados.com/sistema-de-informacion/>

**Código Facilito.** (2016). Modelo, vista, controlador. [Documento en línea]. Recuperado de https://codigofacilito.com/articulos/mvc-model-view-controllerexplicado

**Documentación.** (2015). M.V.C. [Documento en línea]. Recuperado de https://si.ua.es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-co

**Ecu Red.** (2015). Arquitectura Cliente servidor. [Documento en línea]. Recuperado de https://www.ecured.cu/Arquitectura\_Cliente\_Servidor

**Educación.** (2016). Sublime Text. [Documento en línea]. Recuperado de https://www.ecured.cu/Sublime\_text

**Hernández, E.** (2017). Diagrama de Casos de Uso. [Documento en línea]. Recuperado de https://es.slideshare.net/ElvinHernandez2/uml-diagrama-de-casode-uso

**Land, M.** (2018). Casos de uso. [Documento en línea]. Recuperado de https://sistemas.com/casos-de-uso

**Servidores.** (2019). Servidor Apache. [Documento en línea]. Recuperado de https://norfipc.com/internet/instalar-servidor-apache

**Wikipedia.** (2017). Servidor HTTP Apache. [Documento en línea]. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache>

**Wikipedia.** (2018). PostgreSQL. [Documento en línea]. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>

**EcuRed.** (n.d.). Proceso unificado de desarrollo. Recuperado de <https://www.ecured.cu/Proceso_unificado_de_desarrollo>

**3Ciencias.** (2017). Estudio de factibilidad. Recuperado de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2017/12/Art4-1.pdf>

**Disevapro4A.** (n.d.). ¿Qué es un estudio de factibilidad? Recuperado de <https://disevapro4a.wordpress.com/que-es-un-estudio-de-factibilidad/>

**Carta de Aceptación de la Comunidad**

**Carta de Compromiso de la Comunidad**

**Documento Estándar de Requisitos**

**Control de Asistencia a la Comunidad**

**Control de Asistencia con el Tutor**

**Constancia de entrega del Producto**