



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA DE INFORMÁTICA.**

**SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO
DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**

Trabajo Especial de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al
Título de: Ingeniero en Informática

Autor(es):
Luis Rebolledo
C.I.25.420.720

Barinas, julio 2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA**

**VICERRETORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA DE INFORMÁTICA.**

**SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO
DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**

Trabajo Especial de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al
Título de: Ingeniero en Informática

Autor(es):

Luis Rebolledo
C.I.25.420.720

Tutor(a):

Meritee Flores.

Barinas, julio 2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Profesora Meritee Flores, Titular de la C.I. V-10.828.413. En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado: **SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**. Presentado por el ciudadano: Luis Rebolledo, titular de la C.I: 25.420.720, para Optar al Título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, considero que ha cumplido con los requisitos exigidos por ésta Universidad y reúne los méritos suficientes para ser sometido a evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Sin otro particular al cual hacer referencia. En la ciudad de Barinas, a los ____ días del mes de _____ de 2018.

Prof. (a). Meritee Flores
C.I. N°.10.828.413

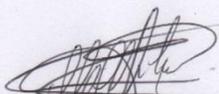


UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Profesora Meritee Flores, Titular de la C.I. V-10.828.413. En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado: **SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**. Presentado por el ciudadano: Luis Rebolledo, titular de la C.I: 25.420.720, para Optar al Título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, considero que ha cumplido con los requisitos exigidos por ésta Universidad y reúne los méritos suficientes para ser sometido a evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Sin otro particular al cual hacer referencia. En la ciudad de Barinas, a los 18 días del mes de Julio de 2018.


Prof. (a) Meritee Flores
C.I. N° 10.828.413



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA**

APROBACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Profesora Meritee Flores, Titular de la C.I. V-10.828.413. En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado: **SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**. Presentado por el ciudadano: Luis Rebolledo, titular de la C.I: 25.420.720, para Optar al Título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, considero que ha cumplido con los requisitos exigidos por ésta Universidad y reúne los méritos suficientes para ser sometido a evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Sin otro particular al cual hacer referencia. En la ciudad de Barinas, a los ____ días del mes de _____ de 2018.

Prof. (a). Meritee Flores
C.I. N°.10.828.413



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Profesora Meritee Flores, Titular de la C.I. V-10.828.413. En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado titulado: **SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**. Presentado por el ciudadano: Luis Rebolledo, titular de la C.I: 25.420.720, para Optar al Título de INGENIERO EN INFORMÁTICA, considero que ha cumplido con los requisitos exigidos por ésta Universidad y reúne los méritos suficientes para ser sometido a evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Sin otro particular al cual hacer referencia. En la ciudad de Barinas, a los 10 días del mes de Julio de 2018.


Prof. (a) Meritee Flores
C.I. N° 10.828.413



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA**

APROBACIÓN DEL JURADO

**SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO
DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**

**Autor (es):
LUIS J. Rebolledo S.
C.I. N°: V- 25.420.720**

Trabajo Especial de Grado aprobado en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” por el siguiente jurado, a los _____ días del mes de _____ de _____.

JURADO (A)
C.I.

JURADO (A)
C.I.

TUTOR (A): Prof. (a). Meritee Flores
C.I. N°.10.828.413

DEDICATORIA

Primeramente dedicar todo este esfuerzo al Dios todopoderoso ya que ha estado siempre a mi lado, él es el que me da la sabiduría e inteligencia para seguir adelante.

A mis padres, quienes se dieron el todo por ayudarme a permanecer en esta carrera, con sus consejos, su apoyo económico, a quienes hoy día les demuestro que todos sus esfuerzos valieron la pena.

A mis hermanos, quienes me brindaron apoyo, se preocuparon por mí, demostraron su profundo interés por ayudarme. A ellos les quiero dedicar este motivo de gozo y alegría que sé que compartirán conmigo.

Demás familiares, que aun en la distancia cada vez que podían me brindaban palabras de aliento, siempre esperando lo mejor de mí.

Finalmente a mis compañeros de estudio, quienes me toman como ejemplo para continuar luchando por su meta.

A todos, les dedico este triunfo, esperando compartir muchos otros

Luis José Rebolledo.

AGRADECIMIENTO

A mi Dios que es el único que se merece la honra y gloria, fuente de mis fuerzas, dador de sabiduría con quien he vencido todas las adversidades y por permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres, por el apoyo dado a lo largo de todos estos años, ser comprensivos permitiéndome llegar tan lejos.

A nuestra casa de estudio, UNELLEZ que ha sido parte de mi formación no solo académica, sino también de vida, desarrollándome como profesional.

Al Meritee Flores por ser mi tutora académico y ayudarme a poder culminar con éxito la presente investigación.

Al equipo de voleibol de la UNELLEZ, por su apoyo intelectual y compartir con nosotros sus conocimientos y profesionalismo.

A esos otros profesores, quienes también estuvieron dispuestos a darnos guía y ayuda respondiendo nuestras dudas.

A mis compañeros, con quienes pude contar para culminar este proyecto.

Mis familiares y amigos, a todos de verdad muchas gracias.

Luis José Rebolledo

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatorias.....	v
Agradecimientos.....	vi
Índice general.....	vii
Índice de cuadros.....	
Índice de figuras.....	
Resumen.....	
Introducción.....	
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema.....	
Objetivos de la investigación.....	
Objetivo General.....	
Objetivos específicos.....	
Justificación.....	
Alcances y limitaciones.....	
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes de la investigación.....	
Bases teóricas.....	
Bases legales.....	
Sistema de variables.....	
Operacionalización de las variables.....	
Definición de términos básicos.....	
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	
Modalidad de la investigación	
Tipo de investigación.....	
Diseño de la investigación.....	
Población.....	
Muestra.....	
Técnicas e instrumento de recolección de información.....	

Validez del instrumento	
Confiability del instrumento.....	
Metodología para el desarrollo de la propuesta.....	
CAPITULO IV: RESULTADOS	
Análisis de los Resultados.....	
Presentación de los Resultados (Fases metodológicas).....	
Carta Estructurada.....	
Modelo Entidad-Relación.....	
Diccionario de Datos.....	
Sistema Propuesto.....	
Objetivos de la Propuesta.....	
Descripción de la Propuesta.....	
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	
Recomendaciones.....	
Referencias Bibliográficas	
Anexos	

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1: Sistema de variables.....	
Cuadro N° 2: Operacionalización de las variables.....	

ÍNDICE DE FIGURA

	Pág.
Figura 1. Caso de Uso.....	
Figura 2. Caso de Uso.....	
Figura 5. Diagrama de la Propuesta.....	
Figura 6. Pantalla de Registro	

TABLA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Cuestionario realizado.....	
Anexo B. Validación del instrumento.....	



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA**

SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ

Autor(es):

Rebolledo, Luis

Tutor (a):

Prof. (a). Meritee Flores

Julio, 2018

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general: Desarrollar un sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ. Siendo un Proyecto Especial, con un diseño de Investigación de Campo, empleando la Metodología RUP (Proceso Unificado Racional) Creada por Krutchén, desarrollándose en los Capítulos III y IV. Se seleccionó como población y muestra miembros del equipo de voleibol de la UNELLEZ y el directivo un total de (14) personas, a los que fue aplicado el instrumento de recolección de datos el cual se trató de un cuestionario, basados en las dimensiones sugeridas en el cuadro de variables. Luego fueron vaciados los datos recolectados en cuadros y gráficos estadísticos. Para el desarrollo del Sistema de Seguimiento se usaron los lenguajes de programación PHP y JavaScript y como Framework de Diseño HTML, CSS y JavaScript Bootstrap 3, conjuntamente con un servidor local para realizar las pruebas y corrida en frío del sistema (XAMPP), y como Sistema de Gestión de Bases de Datos MySQL. Se concluye que el sistema de control, es una herramienta alternativa que brinda un entorno amigable y puntual el cual cumplirá con el objetivo del patrocinio o la promoción de esta disciplina.

Descriptores: Sistema, Estadístico, Voleibol, UNELLEZ.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia del ser humano, siempre se ha visto en la necesidad y fascinación de demostrar su fuerza, resistencia y competitividad, algo que a medida que pasa el tiempo a ido evolucionando adaptándose a la nueva forma de sociedad del ser humano lo que ha llevado a la instauración del deporte, como disciplina humano, y a medida que el ser humano a ido desarrollando nuevas formas de demostrar su dominio físico a dado origen a las distintas disciplinas deportivas que conocemos hoy.

Pero esta al igual muchas otras actividades humanas, necesita adaptarse a los nuevos avances de la sociedad como lo son las TIC, esto se ha hecho muy recurrente entre todas las instituciones, a un grado que las hace ya indispensables, esto debido a que representan una gran ventaja y un medio muy versátil para el manejo de información al tiempo oportuno; teniendo como principal ventaja la adaptabilidad a cualquier medio, tiempo y lugar, brindando diferentes modos de lograr un mismo objetivo. Uno de los mayores beneficiarios de esta son las instituciones tanto públicas como privadas sea para fines de lucro o no, las cuales buscan conseguir mayor número de seguidores, mediante el uso de esta para generar recurso llamativos y atractivos para el público en general.

Un ejemplo del empleo común que las instituciones le dan a las TIC, son mediante la creación de material multimedia y dinámico, por medio de portales web de información, a las cuales se le añade el contenido dinámico logrando no solo una presentación estática de la información, sino un sistema de interactividad que busca presentar de mejor manera resultados, a estos sistemas dinámicos, se les conoce como sistemas web, las cuales para serlas más accesibles se ejecutan en un servidor web, lo cual le da mayor alcance y eficiencia de respuesta, lo cual representa mucho en ganancias de popularidad para estas. Por eso no debería sorprendernos que la industria deportiva, acuda a ellos en busca de métodos para mejorar el desempeño de

sus integrantes que practican dicho deporte.

Con el uso de las nuevas tecnologías, aseguran una mayor veracidad de la información por medio de un buen seguimiento que muestre el rendimiento disciplinario de un atleta, como lo es en este caso el voleibol, un deporte conocido en todo el mundo el cual llevo a la conformación de equipos deportivos en cada país, ciudad, y pueblo del mundo.

En la universidad Ezequiel Zamora (UNELLEZ), cuenta con su propio equipo representativo de esta disciplina, los cuales desempeñan sus prácticas en el domo universitario, este equipo está conformado por 11 jugadores cada uno de los cuales se desempeñan en diferentes posiciones de jugada, y de este desempeño depende la victoria o derrota del equipo, este equipo en particular a llenado de mucho orgullo a la universidad pues se encuentra bien conformado y con un alto desempeño.

Por eso, son tomados como referencia para ejecutar esta investigación la cual lleva como objetivo la construcción de un sistema de

La investigación ha sido estructurada de la siguiente manera: Capítulo I: se describe el Problema, donde se presentan el Planteamiento del Problema, Objetivos de la Investigación, Justificación, Alcances y Limitaciones. Seguidamente está el Capítulo II: el cual comprende el Marco Teórico donde se presentaran los Antecedentes, Bases Teóricas, Bases Legales.

Luego sigue el Capítulo III: donde se detalla el Marco Metodológico, Tipos de Investigación, Población, Muestra, Técnica e Instrumento de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad Procedimiento y Análisis de los datos, posteriormente está el capítulo IV: el cual ofrece el Análisis e Interpretación de los Resultados también está el Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Finalmente se muestran las referencias Bibliográficas y los Anexos., bajo estos términos el presente trabajo de proyecto especial de investigación pretende contribuir al conocimiento del tema.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El deporte a lo largo de los años se ha profesionalizado de gran manera, a la vez se ha convertido en un gran fenómeno de masas. La competencia deportiva se ha visto desde siempre como una comparación entre el rendimiento de los atletas a nivel individual o de grupo (equipos), buscando alcanzar metas o logros deportivos, que son reflejados en las marcas o resultados estadísticos que estos puedan alcanzar. Con el transcurso del tiempo y el desarrollo deportivo se han añadido, cambiado, quitado, reinventado, diferentes aspectos que han servido para una mejor definición de la competición, por ejemplo introducción del manejo de estadístico e informes de las competiciones deportivas siendo estos actualmente ya de obligatorio cumplimiento; convirtiéndose en rasgos fundamentales y decisivos en las competiciones.

La estadística la cual está definida según Murria R. Spiegel, (1991) como: "La estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis."(S/N), Se trata, pues, de una disciplina matemática con innumerables aplicaciones, lo cual la hace de gran utilidad en el mundo deportivo. Las estadísticas en el mundo del deporte nos presentan y analizan los datos recogidos a lo largo de un espacio determinado de tiempo. Entre ellos, pueden aparecer resultados de los partidos, clasificaciones de los diferentes equipos, situación de los jugadores y muchos más datos que acaban por ofrecernos una visión de conjunto del

deporte en cuestión. Actualmente, son innumerables los sitios web a los que podemos acceder para encontrar estos datos. La información recopilada por las diferentes fuentes informativas acaba siendo publicada en muchos sitios webs, Redes sociales, grupos de noticias y foros, a los cuales se acude con mucha regularidad.

Por otra parte, definimos que la información numérica es muy indispensable en una sociedad que acostumbra a olvidar que es muy diferente de la información textual. Tiene características y dinámicas propias que determinan desde los métodos de búsqueda hasta las necesidades de los usuarios. Es por esto que se ha hecho necesario la utilización de diferentes herramientas para la organización y administración de las competencias deportivas.

En Venezuela son muy pocas las organizaciones deportivas que cuentan con este tipo de aplicaciones o si las tienen no han sido ajustadas a las necesidades propias de nuestro entorno. Incluso basándonos en lo observado durante los encuentros nacionales deportivos tanto públicos como privados, vemos que en muchos casos se utilizan hojas de cálculo u otros pequeños programas que no cubren todos los aspectos necesarios, para el levantamiento de estos datos, reflejando una deficiencia de una aplicación adecuada para el manejo de la información. Al igual que en otros países Las estadísticas en el deporte forman parte de la vida diaria de las ciencias en educación física. Se hace evidente en este entorno cada vez más competitivo, los números y las estadísticas toman también un protagonismo muy importante.

En la Universidad Nacional Experimental De Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora(UNELLEZ), cuenta con diversos equipos deportivos entre los que se destaca los dedicados a la práctica del voleibol, en este como en todos los otros cada jugador se evalúa según su desempeño en canchas,

durante las prácticas y torneos, ellos comparten la misma ausencia de un sistema automatizado de control para sus datos de estadística y desempeño, lo cual sería muy útil a la hora de tomar decisiones, en cuanto a la conformación de los equipos, alineación de los jugadores entre otro, que de seguro contribuirán notablemente al buen desempeño del equipo logrando resultados óptimos.

Muchos de los sistemas empleados son manuales y carecen de precisión numérica además, se le hace difícil al técnico mantener en control y observación a cada atleta de manera individual, lo que compromete mucho el desempeño de estos atletas, además, de que así estos datos son expuestos por factores humanos y externos, que podrían perjudicar el trabajo y la labor de entrenamiento. Debido a que en la UNELLEZ no se cuenta con el equipo tecnológico apropiado para optimizar esta labor, aun siendo este una faceta importante de esta universidad pues un correcto desenvolvimiento de los atletas y un rendimiento correcto aportan también beneficios y reconocimientos a la institución.

El futuro exitoso de este depende mucho de aquellos atletas que tengan condiciones apropiadas para el deporte en cuestión, poseedores de una sobresaliente facultad para el rendimiento así como un dominio técnico táctico. Y es la principal labor del entrenador lograr esto

Debido a lo anteriormente planteado, se ha decidido que sistema de control de datos estadísticos de voleibol como solución en el caso de la UNELLEZ, un sistema el cual será manejado por el entrenador de esta disciplina deportiva, que le permitirá tener el control en cuanto a datos sobre el desempeño de los atletas, y así mejorar el sistema actual manual, esto nos ha llevado a las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual en cuanto al levantamiento de las estadísticas de los jugadores?, ¿Qué requerimientos son necesarios para un sistema de control de datos estadísticos?, ¿Cómo debe realizarse el diseño del sistema de control de

datos estadísticos?, ¿Cumplirá el sistema de control de datos estadísticos con los aspectos requeridos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar un sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Objetivos Específicos

Diagnosticar los problemas relacionados al sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Determinar los requerimientos necesarios para el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Diseñar el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Desarrollar el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Justificación

Cada día los representantes de los equipos deportivos se enfrentan a situaciones que no son fáciles de resolver y las decisiones que toman afectan grandemente a los deportistas y los procesos en la actividad deportiva. Con el manejo de las tecnologías de la información y los nuevos avances tecnológicos hacen que sea indispensable contar con herramientas que permitan el correcto y efectivo manejo de la información de una competencia deportiva. Por esto se ha considerado oportuno el desarrollo de un sistema de control de datos estadísticos, siendo esta una herramienta que ofrece la automatización de la estadística de los atletas de manera efectiva y eficaz. Podemos decir entonces que, la estadística nos aporta datos

interesantes, que muchas veces ni imaginamos pero que tienen un gran significado en el tema de discusión o que solo se menciona.

Por mucho tiempo se ha trabajado manualmente o usando herramientas poco eficientes, pero el pasar del tiempo solicita un cambio de sistema ya que cada vez más aumenta la competencia en esta disciplina deportiva, haciendo que no solo lleve ventaja el equipo mejor conformado, sino además el que cuenta con apoyo de tecnología más avanzada.

La creación del sistema de control de datos estadísticos de voleibol proporcionará una mejoría en la competencia de la misma, ayudando así a que se lleve un mejor control del rendimiento de cada atleta en las prácticas y los torneos. Así, como también brindara información precisa y actualizada. En vista de que el proceso se realiza ahora de manera manual lo que dificulta el seguimiento por individual de cada atleta convirtiéndose en un trabajo pesado y poco cómodo, acarreando algunas consecuencias negativas que afecta el rendimiento competitivo de la disciplina y del equipo que representan, con este sistema se espera una mejoría de la competencia deportiva en esta disciplina no con miras de excluir a los atletas con debilidades Sino de buscar la manera de mejorar los puntos débiles y fortalecerlos a cada atleta individualmente.

Alcances y Limitaciones de la Investigación

Alcances

El desarrollo del sistema propuesto nos permite desarrollar nuestras capacidades y demostrar el conocimiento adquirido en la universidad.

Beneficiarán directamente al personal del área del deporte, deportistas, entrenadores de esta disciplina el voleibol, especialmente en aquellos casos en donde la información que se registra es crucial.

El sistema abarcará, a todo el conjunto de la disciplina deportiva del voleibol de la UNELLEZ-VPDS, lo cual servirá de base para implementarla en otras.

Será un sistema web el cual será accesible desde cualquier medio digital con acceso a red.

Mantendrá los datos guardados, y debidamente resguardados, en una base de datos local, lo cual brindará protección a la información recolectada, para uso solo de quien le es competente.

Limitaciones

Una limitante sería, el cambio de la metodología de la práctica de este deporte ya que el sistema se basará en la metodología de entrenamiento actual.

Limitación en cuanto la obtención de la información actual del rendimiento de los atletas.

Poca precisión de los datos debido a variables fisiológicas de cada atleta.

La localidad donde se presentan las prácticas de esta disciplina deportiva (Domo), no cuenta con un equipo de computación adecuado para realizar las pruebas.

El número de atletas que participan y del personal que laboran, suele variar mucho.

Hay diferentes factores externos los cuales impedirían la precisión de los datos, como la ausencia de algún atleta o personal técnico o de datos.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

En el Marco Teórico se muestran todos los conceptos relativos al proyecto y sus características, con la finalidad de conocer el alcance del término utilizado, ya que en él se encuentran diferentes factores y se involucra con muchas características que lo hacen un término complejo en materia de definición, el propósito de este es dar al estudio un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones para culminar el ambiente y poner en producción en un lugar donde cobre sentido. Al respecto Hernández y Baptista (2005) plantean que: “el marco teórico o referencial implica analizar y exponer aquellas teorías, enfoques teóricos, investigaciones y antecedentes en general, que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio” (p.22).

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes dentro de la investigación están referidos a trabajos de indagación que se efectuaron previos a ésta y que se relacionan con las variables medidas para este trabajo. En ese sentido, Claret (2006), establece que los antecedentes de la investigación:

Se refiere a la revisión de trabajos previos sobre el tema en estudios realizados fundamentalmente en instituciones de educación superior reconocidas o, en su defecto, en otras

organizaciones. Los antecedentes pueden ser de tesis de grado o postgrado, trabajos de ascenso, resultados de investigaciones institucionales, ponencias, conferencias, congresos, revistas especializadas entre otros (p. 20)

El trabajo de grado, por lo tanto, recoge los puntos que se deben extraer de cada investigación consultada, tales como objetivos de la investigación, síntesis de la situación problemática planteada, metodología para el desarrollo del trabajo, resultados y conclusiones más relevantes, en atención a la postura del autor.

Para sustentar esta investigación, se tomó como antecedentes diversos estudios previos, tesis de grados y opiniones relacionados sobre la investigación. A continuación, se mencionan los diferentes estudios e investigaciones realizadas, que guardan relación al tema en desarrollo. Entre los trabajos de investigación realizados, que se encuentran a la disposición para ser consultados están:

Álvarez y Girón (2015), trabajo de grado Titulado: **“Sistema automatizado para el control, gestión y estadísticas de los servicios del Centro de Tecnologías de la Universidad Nueva Esparta”**. Este trabajo de investigación, se refiere a un estudio realizado en el Centro de Tecnologías de la Universidad Nueva Esparta, específicamente hablando del control, gestión y estadísticas de los servicios del Centro de Tecnologías, se planteó el desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión Estadísticas (control de los servicios del Centro de Tecnologías). Para el desarrollo de este trabajo de grado se aplicó la metodología RUP (Rational Unified Process) ya que la misma engloba cada uno de los pasos a seguir para cumplir con las necesidades de los usuarios. El tipo de investigación se determina como Proyecto Especial, adaptándose a los objetivos y enfoques novedosos que genera un desarrollo tangible. La finalidad de este trabajo de grado es desarrollar una aplicación Web que genere reportes estadísticos, seguridad en la data, confianza y disponibilidad de la misma.

El trabajo anterior propone la creación de un sistema estadístico mediante la metodología RUP, lo cual encaja perfectamente con el objetivo principal de esta investigación, convirtiendo este antecedente en una base primordial, para cubrir diferentes aspectos de esta investigación, dese cómo funcionan los sistemas estadísticos, hasta la factibilidad que estos tienen, lo cual es un apoyo para llevar adelante esta investigación.

Falcón A.(2015), titula su trabajo de grado: **“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INSUMOS Y SUMINISTROS DE MATERIALES EN LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA DEL VPDS DE LA UNELLEZ”**. El presente proyecto se propone con la finalidad de desarrollar un sistema de información para la gestión de insumos y suministros de materiales en los Laboratorios de Química del VPDS de la UNELLEZ. La importancia de desarrollar el sistema es mejorar la carencia significativa en cuanto al manejo unificado de la información, permitiendo así optimizar el manejo integral de la misma, logrando la unificación de criterios entre el personal que allí labora, el intercambio veraz y rápida difusión de la información para la solución o respuestas a problemas colectivos que se presenten. De acuerdo a lo establecido por el Manual de Trabajo de Grado Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL, el proyecto estuvo enmarcado en la modalidad de Proyecto Factible, apoyado en una investigación de Campo, para la recopilación de la información se aplicó un cuestionario contentivo de nueve (9) preguntas dicotómicas. En igual forma, se utilizó la Metodología RUP factor fundamental para el desarrollo de la propuesta que pretende solventar la situación administrativa latente. El resultado de este trabajo permite establecer la importancia de los sistemas de información como medio eficaz de difusión en la actualidad, ya que brindan acceso, control e intercambio de la información dentro de la dependencia de la Universidad.

El proyecto anterior, aporta fundamentos técnicos y teóricos a tomar en cuenta para trabajar con la metodología RUP; ambos proyectos fueron llevados a conclusión mediante esta metodología, que es lo que se espera con esta propuesta de la creación de un sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ. De este se pudieron extraer los diferentes diagramas y las fases que componen esta metodología, entre otros aportes metodológicos.

GARCÍA (2014), titula su tesis: “**Sistema de gestión para la comunicación entre dependencias académicas administrativas del VPDS–UNELLEZ**”, el objetivo de este fue el desarrollo de un sistema de gestión para la comunicación entre las dependencias académicas y administrativas, en el que los distintos departamentos podrían compartir su información con la institución y los estudiantes. Los pasos metodológicos estuvieron regidos por la metodología de Proceso Unificado de Rational (RUP), compuesta por cuatro fases para su desarrollo (Inicio, Elaboración, Construcción, Cierre). Con esta investigación que sirve de base para realizar la herramienta de este proyecto, la cual cumple con algunas similitudes en cuanto al compartir la información, manejo de base de datos, registro y control.

En este, se empleó para el desarrollo del sistema de gestión la Metodología RUP, la cual encaja perfectamente con el presente proyecto, sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ, el cual

se desarrollara empleando la misma metodología RUP, por tanto brinda aportes técnicos, metodológicos a tomar en cuenta para la ejecución de este proyecto.

De Freitas (2011) realizó un trabajo de investigación titulado, **“Desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística (control de las actividades de los analistas) de la gerencia soporte de negocio. Caso: Banesco, Banco Universal, C.A”**. El objetivo de esta investigación en base al sistema de gestión de estadísticas y control de las actividades de los analistas, destacándose como problema principal, fallas en los reportes estadísticos y respuestas tardías. De acuerdo a esta problemática se planteó desarrollar e implementar una Aplicación Web para la gestión estadística aplicando la metodología RUP (Rational Unified Process) y que se determina como proyecto factible este tipo de investigación, adaptándose a un tipo de diseño documental y de campo.

La aplicación web para la gestión estadística, se consiguió llevar un mejor control de la institución, lo que muestra que si es posible el idear sistemas de control estadísticos, además este mismo se hizo siguiendo los mismos pasos de la metodología RUP; lo cual lo hace encajar muy bien, como aporte para este proyecto a realizar como lo es, sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.

Bases Teóricas

Comprende un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado, en consecuencia las bases teóricas constituyen un marco conceptual de la investigación que se planifica con el fin de dar la unidad coherente y consistente a los postulados de los cuales parte esta investigación.

Pérez. (2006) dice:

“Se conoce como tales al conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios, etc., (sic) que explican la teoría principal del tópico a investigar. Surgen de la revisión bibliográfica vinculada con el tema seleccionado. Los tópicos se explican de manera independiente, prestando especial atención a la relación que mantienen con otros aspectos de la teoría”. (p.69).

Por lo tanto su finalidad es obtener las referencias de las fuentes teóricas que soportan esta investigación, a continuación se define las bases teóricas.

En función del orden de desarrollo que da origen al objeto de estudio, es necesario definir Sistemas, etimológicamente, Sistema proviene de dos palabras griegas; syn e istemi, que quiere decir “reunir en un todo organizado”. Según, Bertalanffy, llamado el padre de la Teoría General de Sistemas. Este se refiere al Sistema como el “conjunto de dos o más elementos interrelacionados entre sí, que trabajan para alcanzar un objetivo en común”. Por otra parte, Hall, define un sistema como un conjunto de objetos y sus relaciones, y las relaciones entre los objetos y sus atributos.

Todo Sistema posee propiedades, a continuación se mencionan las cuatro propiedades presentes:

Estructura, Emergencia, Comunicación y Control.

Sistema

Es un conjunto de funciones o componentes interrelacionados que forman un todo, es decir, obtiene, procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Igualmente apoya la coordinación, análisis de problemas, visualización de aspectos complejos entre otros.

Los autores Arnold., Osorio. (1998) exponen la siguiente definición: “Se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo (teleología)”. (p.41)

Es evidente entonces, que un sistema es módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí.

Según Stairy Reynolds (1999) “Los sistemas de información desempeñan un importante papel en las empresas y sociedades actuales. La clave para conocer la amplia variedad de sistemas existentes radica en el entendimiento de sus fundamentos.” (p. 33). De allí que los sistemas han tomado un alto valor debido a que se han implementado satisfactoriamente y con éxito generando buenos resultados, si estos son integrados con procesos de toma de decisiones, la organización obtiene un impulso tecnológico sustentable que permite generar mayores beneficios.

Sistema de control

Según ciertas consultas, es un conjunto de dispositivos encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de otro sistema, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados. Por lo general, se usan sistemas de control industrial en procesos de producción industriales para controlar equipos o máquinas.

Sistemas Estadísticos

El análisis estadístico antiguamente se realizaba de forma manual, en donde el investigador tenía que procesar los cálculos por medios, sin embargo, con el pasar de los años y el avance de la tecnología ha permitido

el desarrollo de herramientas que permitan la automatización de estos procesos. La utilización de sistemas informáticos de análisis de datos ha creado una revolución por varias causas:

-El cálculo manual tradicional se migra a el ordenador lo que supone una mayor rapidez, fiabilidad y mejor manejo de procedimientos en la obtención de los resultados.

-Propicia una forma de enseñanza del análisis de datos nueva.

-Los márgenes de error disminuyen debido a que al automatizar un sistema se reduce la cantidad de procesos, que a su vez disminuye la posibilidad de obtener errores.

Elaboración estadística

Para elaborar una estadística pasa por tres fases: la recopilación de los datos, su procesamiento y la difusión del resultado final.

Recopilación de datos: Se realiza generalmente mediante la observación directa e individual del objeto de estudio y para los datos que no pueden ser recopilados mediante este método existe también la muy recurrida encuesta. Una encuesta consiste en un cuestionario con una serie más o menos larga de preguntas que se formulan a personas o entidades.

Procesamiento de los datos: A los datos base se les aplican diversos métodos estadísticos para crear los datos finales.

Resultado final: Los resultados se introducen en una base de datos y ya se pueden difundir mediante diversos canales, para los usuarios y el público competente.

Metodología RUP

Rational Unified Process (R.U.P) Según Somerville (2006) el Proceso Racional Unificado o en inglés Rational Unified Process (R.U.P)“... es un

ejemplo de un modelo de proceso moderno que proviene del trabajo en el UML y el asociado Proceso Unificado de Desarrollo de Software". (P.76).

La metodología de RUP es un modelo segmentado en 4 fases principales, en las que se refleja claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse para llevar a cabo el sistema propuesto. Esta metodología se apoya en la utilización de casos de usos que ayudan a orientar a la investigación y el desarrollo de la misma tomando en cuenta la importancia del usuario final y los requerimientos exigidos; la diferencia con otros modelos similares, es que estas fases mayormente están vinculadas directamente con la logística de negocios y la organización, más que a la parte técnica.

Las fases que se expusieron anteriormente son las siguientes:

Fase de inicio

Como objetivo principal de esta fase, se tiene la elaboración de un caso de negocio para el sistema propuesto; en este caso de negocio deben estar identificadas todas las entidades externas al sistema propuesto que van a interactuar con el mismo, adicionalmente se deben definir dichas interacciones. Al obtener toda esta información plasmada en el caso de negocio, se hace una evaluación del mismo para ver si el proyecto es o no factible basado en el aporte del mismo hacia la empresa.

Fase de elaboración

Para culminar con éxito esta fase, es necesario tener un buen dominio y una buena comprensión de la problemática actual, también se deben conocer parámetros del sistema, adicionalmente se debe desarrollar un plan que servirá de guía para la ejecución de este proyecto, por último se debe identificar cada uno de los riesgos presentes en esta investigación. Luego de haber cumplido con cada uno de los objetivos de esta fase se tendrán

desarrollados cada uno de los diagramas necesarios para llevar a cabo el desarrollo y la implementación del sistema propuesto.

Fase de construcción

Esta fase abarca todo lo que será el diseño, desarrollo y pruebas del sistema propuesto, es decir, se diseña y desarrolla cada uno de los módulos del mismo. En la etapa final de esta fase se debe tener el sistema completamente desarrollado y funcional, además de tener toda la documentación necesaria que será entregada a los usuarios finales.

Fase de transición

Por último, pero no menos importante, se tiene la etapa de transición del sistema desarrollado, esta fase tiene como objetivo migrar el sistema propuesto desde el ambiente de desarrollo hacia su entorno real, en el que debe quedar completamente operativo. Todo este proceso debe quedar documentado ya que debe existir un manual de instalación del mismo para futuras migraciones.

Bases legales

Según Blanco, Y. (2011). El propósito de las bases legales es presentar un conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de testimonio referencial y de soporte a la investigación. (p.51). Debido a esto, fundamentaremos esta investigación legalmente en las Leyes, Reglamentos y Resoluciones que norman y establecen las bases para impulsar la participación y el protagonismo del pueblo en ejercicio de su soberanía económica a través de la autogestión, cogestión, las empresas comunitarias y demás formas asociativas.

Las bases legales de esta investigación se encuentran enmarcadas en primer lugar , en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela,

Título III de los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes, Capítulo VI, de los Derechos Culturales y Educativos, en su artículo ciento tres (103) señala lo siguiente:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva. (p. s/n)

En el artículo ciento ocho (108) está señalado lo siguiente:

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley. (p. s/n).

En este artículo se plantea que los medios de comunicación social, tanto públicos como privados, deben favorecer a la formación ciudadana y para esto, se han desplegado leyes nacionales donde se busca establecer la función formadora y comunicativa que poseen las nuevas tecnologías.

En el artículo ciento nueve (109) se muestra lo siguiente:

El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley. (p. s/n).

Según este artículo se les permite a los estudiantes universitarios dedicarse a la búsqueda de conocimientos a través de la investigación tanto científica, humanística y tecnológica, siempre y cuando la obtención de la información sea beneficiosa y ayude a la solución de un problema en la nación.

En el artículo ciento diez (110) se presenta lo siguiente:

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 estas 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 los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. (p. 15).

Se infiere que todas las iniciativas en función de innovar los sistemas actuales o aplicación de nuevas, estas serán reconocidas como un instrumento fundamental para el desarrollo de las instituciones nacionales y por ende para el desarrollo económico, social y político del país. Se trata de usar el conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico, para ponerlo al servicio de la población, logrando un mejoramiento en su calidad de vida.

Definición de Términos Básicos

Apache: es un software libre y el servidor web más popular desarrollado con el objetivo de suministrar un servidor seguro, eficiente, y extensible que proporciona servicios HTTP en sincronía con los estándares HTTP actuales.

Bases de datos: Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para posterior uso.

Código Fuente: Es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa.

Control: Es el proceso de verificar el desempeño de distintas áreas o funciones de una organización

Datos: Es la colección desordenada de hechos que no han sido procesados en información.

Diagnóstico: Análisis que se realiza para determinar cualquier tipo de situación.

Documento: Manuales, Impresos u otras información que explica el uso y operación del sistema de datos originales que conforman el conjunto de datos.

Información: Es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

Sistema: Cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. En informática, la palabra sistema se utiliza en varios contextos. Una computadora es el sistema formado por su hardware y su sistema operativo.

Cuadro Operacionalización de Variables

Objetivo General: Desarrollar un sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.					
Objetivos Específicos	Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Diagnosticar los problemas relacionados al sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.	Datos Estadísticos	Los datos estadísticos no son otra cosa que el producto de las observaciones efectuadas en las personas y objetos en los cuales se produce el fenómeno que queremos estudiar. Dicho en otras palabras, son los antecedentes (en cifras) necesarios para llegar al conocimiento de un hecho o para reducir las consecuencias de este.	Estadística Control	-Peso -Talla -Edad -Estatura	1 2
Determinar los requerimientos necesarios para el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.	Rendimiento deportivo	Acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Por lo tanto, se puede hablar de rendimiento deportivo, cualquiera que sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción optimiza la relación entre las capacidades físicas de una persona y el ejercicio deportivo a realizar. (Billat 2002).	Clínica Ubicación en la Cancha	-Recepción -Ataque -Servicio -Bloqueo -Defensa	3 4 5 6
Diseñar el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ. Desarrollar el sistema de control de datos estadísticos de voleibol para la UNELLEZ.	Sistema	Es un conjunto de dispositivos encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de otro sistema, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados.	Control Recursos	Requerimientos Funcionales -Hardware- Software -No Funcionales	7 8 9 10 11 12 13 14

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Tras dar a conocer la problemática actual y haber expuesto una solución al mismo, se debe plantear una metodología adecuada para lograr cumplir con los objetivos específicos y lograr llegar al objetivo principal de esta investigación.

Según M. Balestrini (2006)

“El marco metodológico, está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados.”(p.125).

Partiendo de esto, en este capítulo se pretende plantear los métodos e instrumentos necesarios para llevar a cabo la investigación propuesta, desde el tipo de estudio que se realizó, su población o muestra, así como los instrumentos y técnicas de recolección de datos utilizados; a su vez, se exponerla manera en que se analizaron los datos recolectados y de qué manera se presentan en la investigación.

Tipo de Investigación

El proyecto de investigación de implementación de un Sistema De Control de Datos Estadísticos de Voleibol para la UNELLEZ, es un proyecto especial, con el que se pretende recolectar todas las cualidades necesarias para satisfacer los requerimientos expuestos en su totalidad. Esto tomado en cuenta lo dicho por UPEL. (2008) que define este tipo de investigación como

“la manera de buscar, especificar propiedades, características y rasgos importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.50), también se considera como una investigación de tipo descriptiva, orientada a analizar el comportamiento de la variable en el contexto de estudio.

Diseño de la investigación

Dado que la modalidad es de proyecto especial esta se apoya en un investigación de campo y documental, al respecto, la Universidad Pedagógica Libertador (2.003) expresa:

“Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales”.

Ya que la búsqueda de información se realizó tanto de fuente viva, los expertos dentro de la disciplina deportiva del voleibol, como de distintas fuentes bibliográficas y sitios web, destinados al apoyo y estudio de esta área deportiva.

Población Y Muestra

Para Arias (2012) la población es “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81). La población para este estudio es todos los

atletas de la disciplina deportiva voleibol de la UNELLEZ-Barinas (12) atletas, el técnico, el entrenador lo que da un total de catorce personas (14).

Muestra se define como, según, Arias (2012), "Un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (p.83).

Podemos decir que la muestra es aquella porción que cuenta características similares a las del conjunto (la población), permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población. La muestra final para el desarrollo de la investigación propuesta se encontró representada por los atletas de la disciplina deportiva el voleibol cuales son un total de doce (14) personas las cuales representan de gran manera la problemática planteada.

Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Arias (2006), habla sobre las técnicas de recolección de datos "Son las distintas formas o maneras de obtener la información" (p. 67). Dando a entender las técnicas como un conjunto de mecanismos para recolectar, conservar, elaborar y transmitir los datos sobre un suceso de investigación, es decir, es la manera como se van a obtener los datos.

Para efectos de esta investigación, la técnica empleada es la encuesta, donde Arias (2006) expone que es: "Una técnica que pretende obtener información que suministra a un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular" (p.72).

De igual manera el autor define a los instrumentos de recolección de datos como "Los medios materiales que se emplean para recoger y

almacenar la información". (p. 68). A través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación.

Como instrumento para la recolección de los datos se utilizó el cuestionario definido por Arias (2006), como "La modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato de papel contentivo de una serie de preguntas" (p.74), y así lograr el desarrollo de un sistema de control de datos estadísticos de voleibol. Para la actual investigación el instrumento que se empleo fue el formato de cuestionario con preguntas cerradas, contentivo de catorce (14) ítems, que luego será procesado para extraer de allí los resultados de la investigación.

Técnicas de Análisis de Datos

Según Arias (2006), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 99). En virtud de ello se tomó en cuenta el análisis cuantitativo efectuándose de esta manera el estudio de los ítems del cuestionario por variables para interpretar y deducir la opinión de la población, utilizando las técnicas de relación porcentual; las cuales se presentan a través de cuadros y gráficos de torta. Para ello se utilizará la estadística descriptiva, haciendo uso de la herramienta ofimática Microsoft Office Excel

Validez y Confiabilidad de los Datos

Validez

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2007), "la validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir" (p.243). En lo que refiere a esta

investigación la validez se ejecutará mediante el juicio de tres expertos en el área de desarrollo de aplicaciones, metodología y comercio, quienes evaluarán el instrumento respectivo conjuntamente con el objetivo general y los específicos del trabajo.

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento aplicado (cuestionario) a los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ, quienes manifestaran si existe entendimiento pleno acerca de los ítems planteados. Se empleará la fórmula de coeficiente de Kuder-Richarson (KR20) para los resultados obtenidos:

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1}\right)\left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2}\right)$$

Dónde:

K = número de ítems del instrumento

p= porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem

q = porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem

σ^2 = varianza total del instrumento

El valor del coeficiente varía entre 0 y 1, siendo 0 la mínima fiabilidad y 1 la máxima. El resultado indicara si el cuestionario es confiable, ya que según el criterio de diversos autores, un instrumento es considerado con una confiabilidad Muy Alta, al encontrarse en el rango comprendido entre 0.81 a 1,00

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

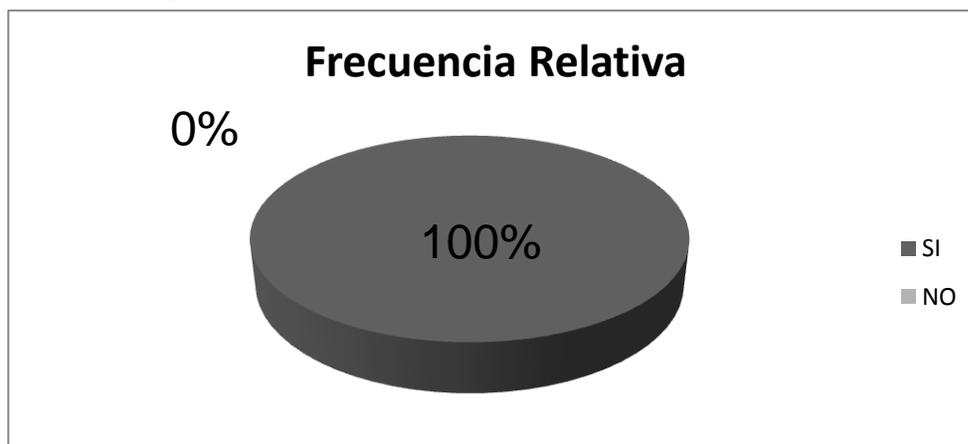
En esta sección se presentará de manera organizada, una serie de cuadros estadísticos, en donde se reflejan los resultados adquiridos mediante el instrumento aplicado al personal involucrado en el equipo de voleibol de la UNELLEZ.

Cuadro N° 3

1. ¿Posee algún sistema de organización de datos para el registro de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0
TOTAL	5	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 1: Pregunta N° 1 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

Se puede apreciar en la **gráfica 1**, que de la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, para un 100%, manifestaron que

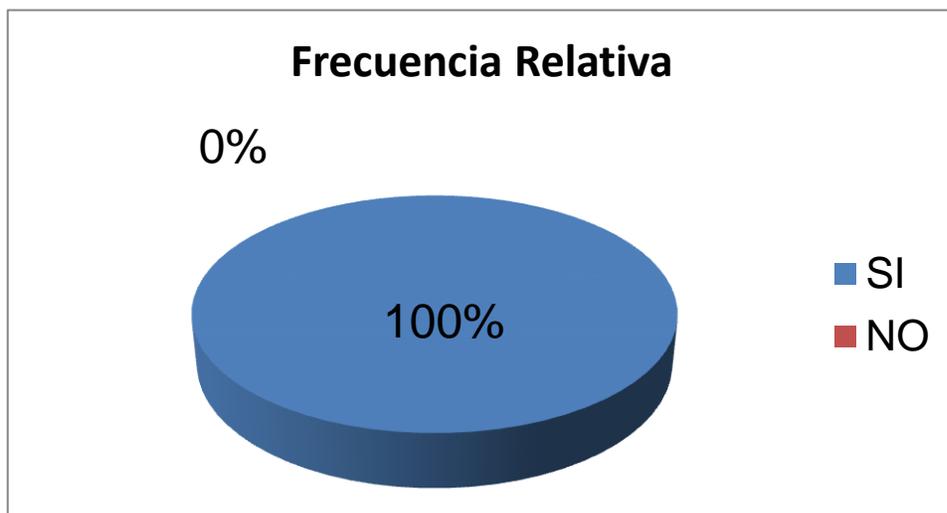
“Si”. Estos llevan de manera tradicional la organización de los datos de los integrantes del equipo.

Cuadro N° 4

2. Existen normas, procedimientos que determinen el control de datos de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ, como lo son:		
<ul style="list-style-type: none"> - Peso - Talla - Edad - Estatura 		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 2: Pregunta N° 2 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

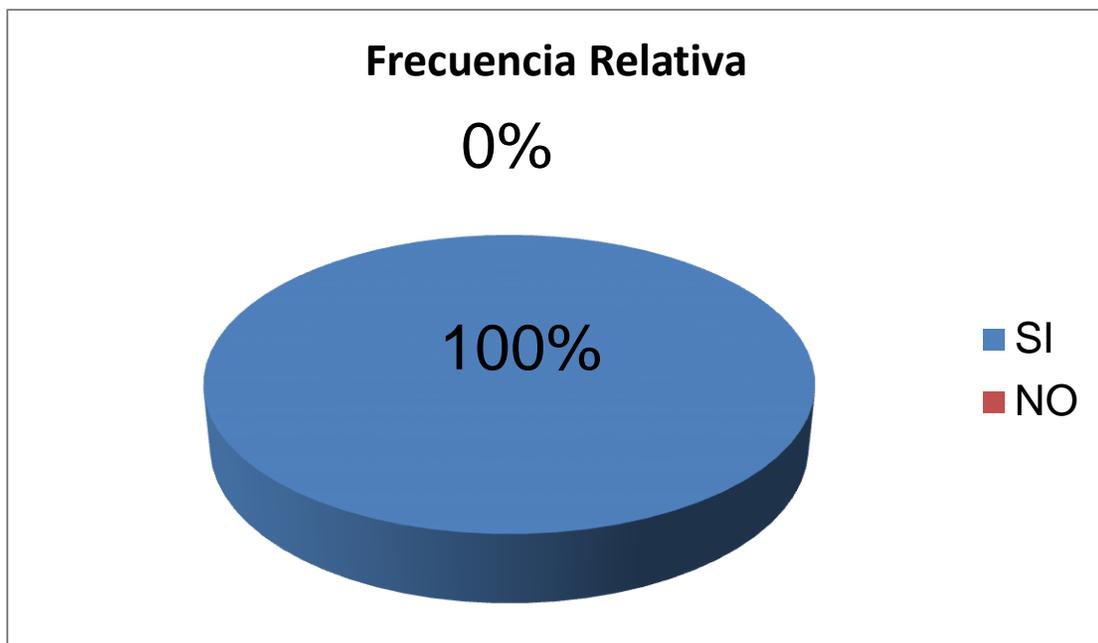
Se puede apreciar en la **gráfica 2**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “Si”, ciertamente tienen normas y procedimientos para el registro de datos de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ.

Cuadro N° 5

3. ¿Es importante para la organización deportiva llevar un control actualizado de la acción motriz de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 3: Pregunta N° 3 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

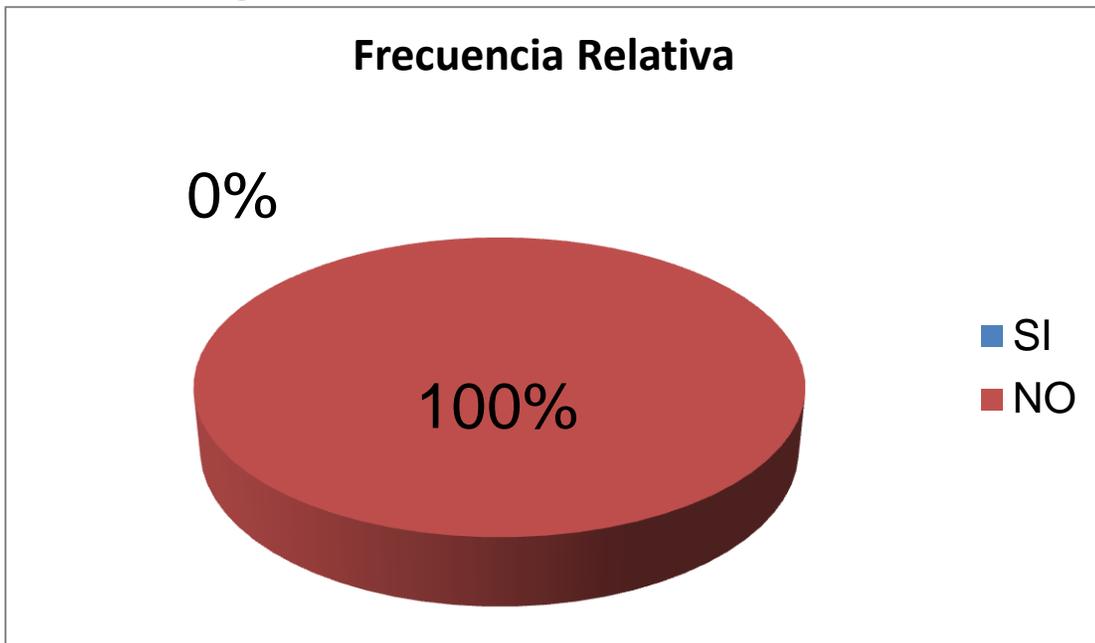
Se puede apreciar en la **gráfica 3**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, es necesario llevar un control actualizado de la acción motriz de los integrantes del equipo ya que esto permite maximizar las oportunidades de ganar.

Cuadro N° 6

4. ¿Existe algún sistema de búsqueda, consulta y recuperación de la información existente acerca del rendimiento deportivo de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	0	0%
NO	14	100%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 4: Pregunta N° 4 del instrumento.



Análisis e Interpretación

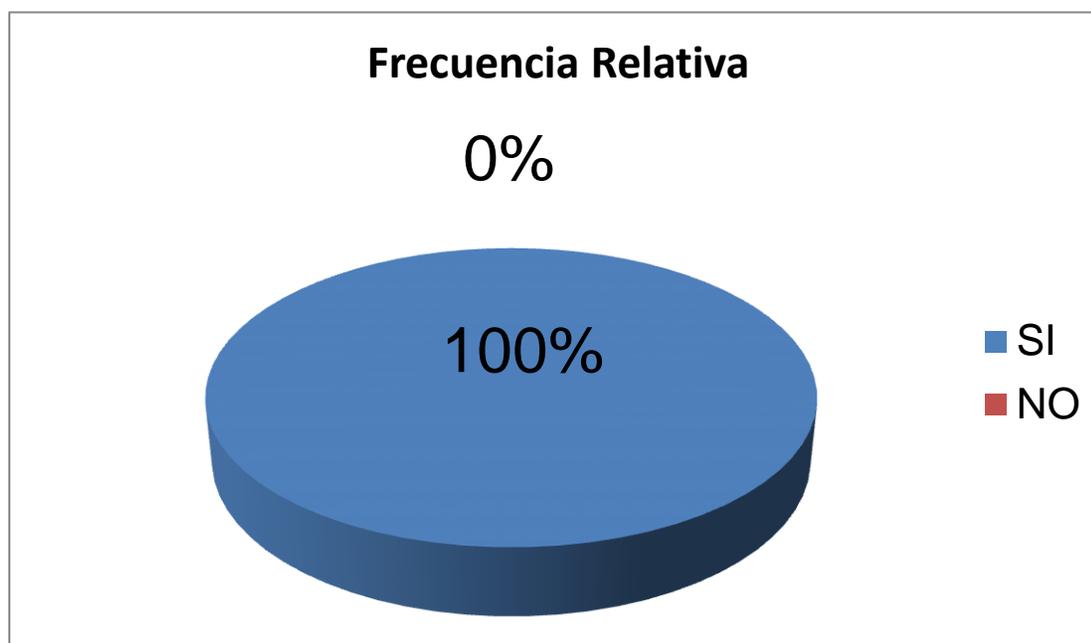
Se puede apreciar en la **gráfica 4**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**NO**”, la organización o equipo no cuenta con una herramienta que le facilite la búsqueda, consulta y recuperación de la información existente acerca del rendimiento deportivo de los integrantes del equipo de voleibol, lo que acceder a la misma es difícil.

Cuadro N° 7

5. ¿Un Sistema de control de Datos Estadísticos permitirá visualizar con mayor exactitud las potencialidades físicas y mentales de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 5: Pregunta N° 5 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

Se puede apreciar en la **gráfica 5**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, la intervención de la tecnología permite hoy día que se mejoren, se agilicen los procesos y acierten en la toma de decisiones y es ahí donde se ve la imperiosa necesidad de que las Tic intervenga y se automaticen los procesos apoyando a las organizaciones deportivas con las bondades que ella ofrece.

Cuadro N° 8

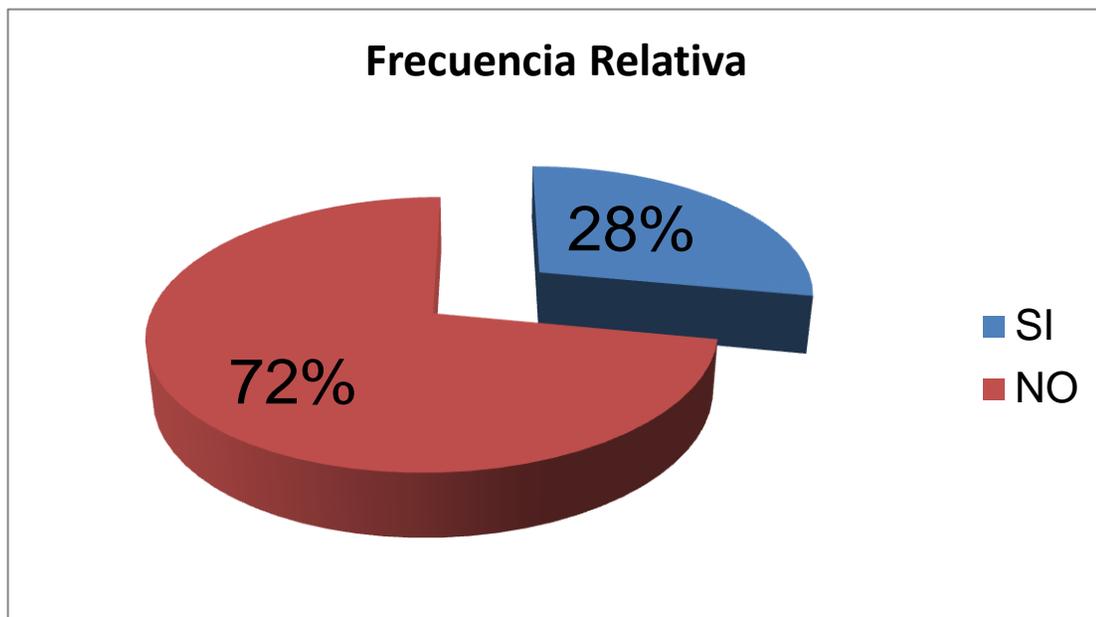
6. ¿La información suministrada por el Sistema de control de Datos Estadísticos ayudará a determinar la posición de cada integrante del equipo en la cancha, tales como:

- Recepción
- Ataque
- Servicio
- Bloqueo
- Defensa?

Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	4	28%
NO	10	72%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 6: Pregunta N° 6 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

Se puede apreciar en la **gráfica 6**, que de la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, para un 100%, el 72% de los encuestados, traducido en diez (10) personas, desconocen el tema y manifiestan que “**No**” saben si la información de un sistema de control estadístico puede ayudar a ubicar a los integrante de equipo en la cancha de

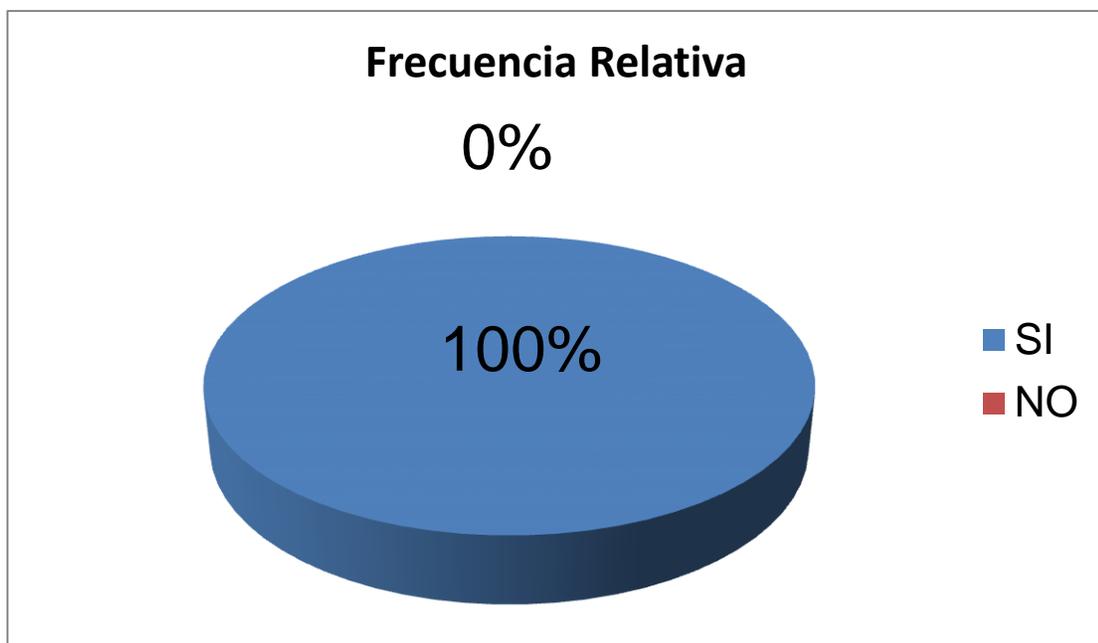
forma más efectiva, mientras que el 28% traducido en cuatro (04) persona de las catorce consideran que “**Si**” es posible. Esta información demuestra cuán analfabetos tecnológicos se encuentran muchas organizaciones en la actualidad, que a pesar de los avances todavía hay cierta resistencia, esto se traduce en procesos tradicionales retrógrados que hacen estancar las organizaciones, mientras otras tienen un crecimiento vertiginoso. De esto, no escapan las organizaciones deportivas.

Cuadro N° 9

7. ¿El sistema de control de datos del equipo se lleva de forma manual?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 7: Pregunta N° 7 del instrumento.



Análisis e Interpretación.

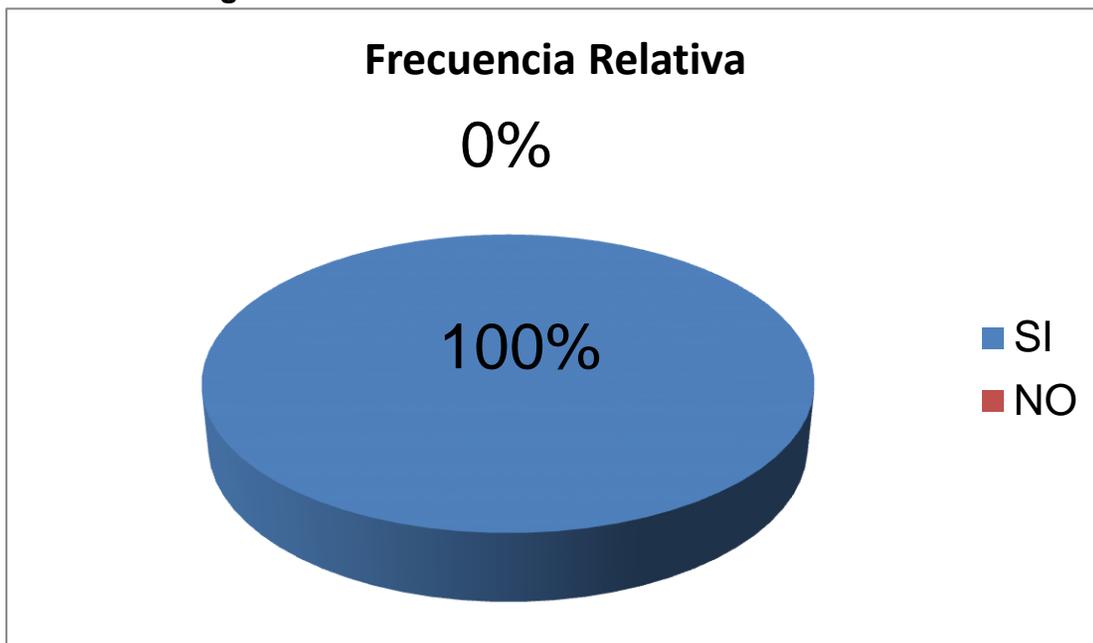
Se puede apreciar en la **gráfica 7**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, todo el registro y control de datos se lleva de forma tradicional.

Cuadro N° 10

8. ¿Considera usted que es de suma importancia el resguardo de la información de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 8: Pregunta N° 8 del instrumento.



Análisis e Interpretación

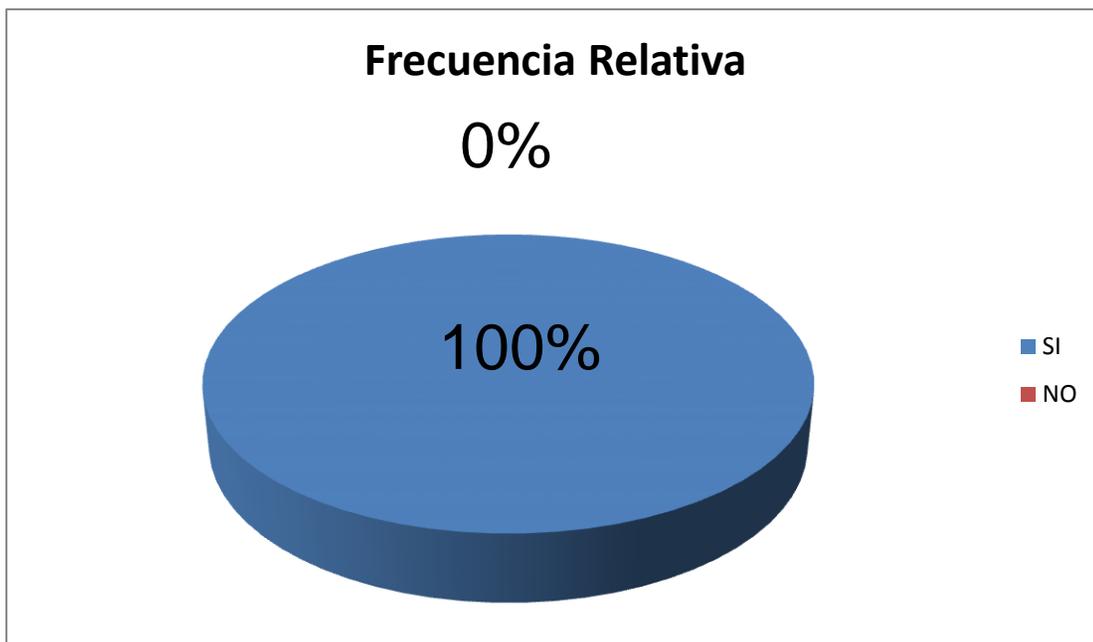
Se puede apreciar en la **gráfica 8**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, consideran que de la información depende la toma de decisiones por tanto es imperante el resguardo de la misma.

Cuadro N° 11

9. ¿Le parece oportuna la automatización de la información para mejorar la seguridad?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 9: Pregunta N° 9 del instrumento.



Análisis e Interpretación

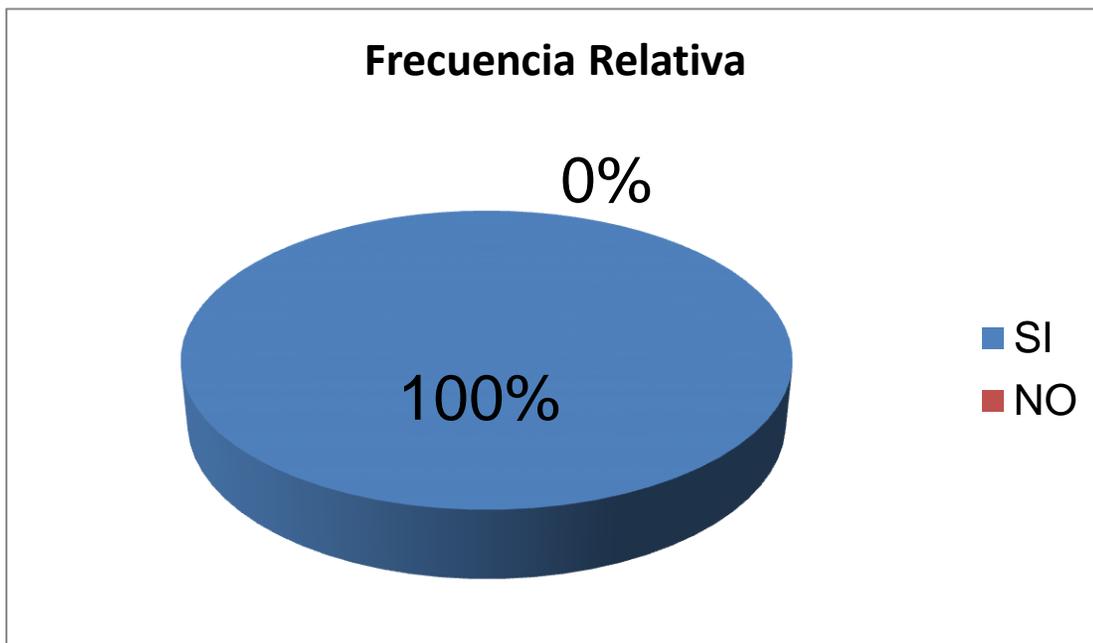
Se puede apreciar en la **gráfica 9**, que la totalidad de los encuestados catorces (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, consideran que es necesaria y oportuna, ya que, de ella depende la toma la eficacia y eficiencia en la toma de decisiones.

Cuadro N° 12

10. ¿Le gustaría contar con un sistema que le brinde rapidez y seguridad al respaldo de los datos estadísticos?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 10: Pregunta N° 10 del instrumento.



Análisis e Interpretación

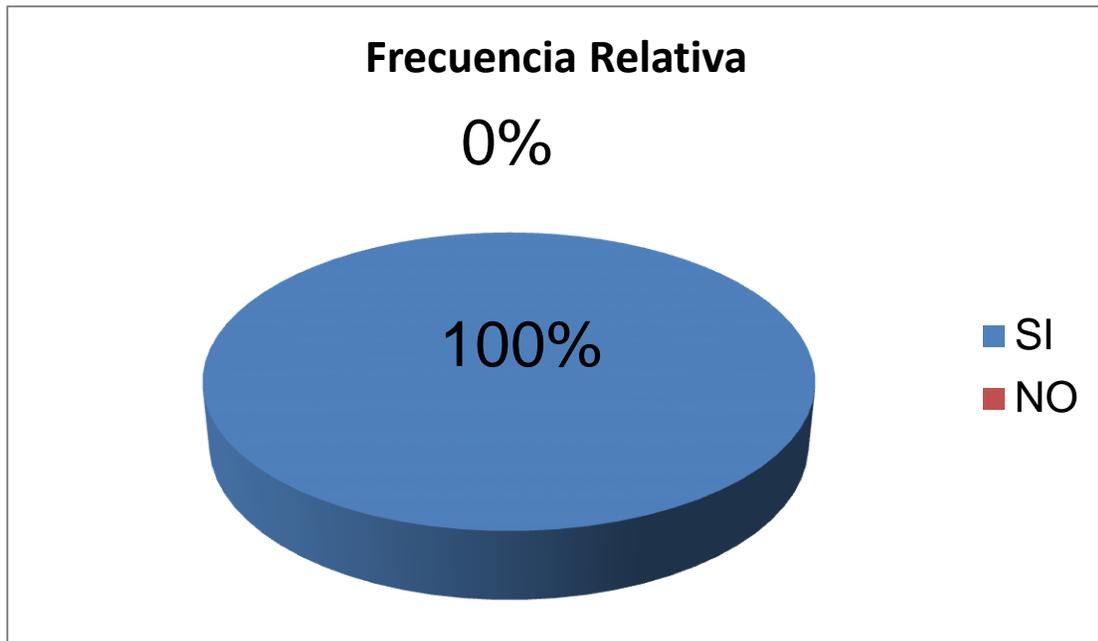
Se puede apreciar en la **gráfica 10**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, consideran que “**Si**”, es necesario la digitalización de los procesos para facilitar el almacenamiento y seguridad de la información.

Cuadro N° 13

11. ¿Le gustaría mejorar el proceso actual para localizar la información en menor tiempo?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 11: Pregunta N° 11 del instrumento.



Análisis e Interpretación

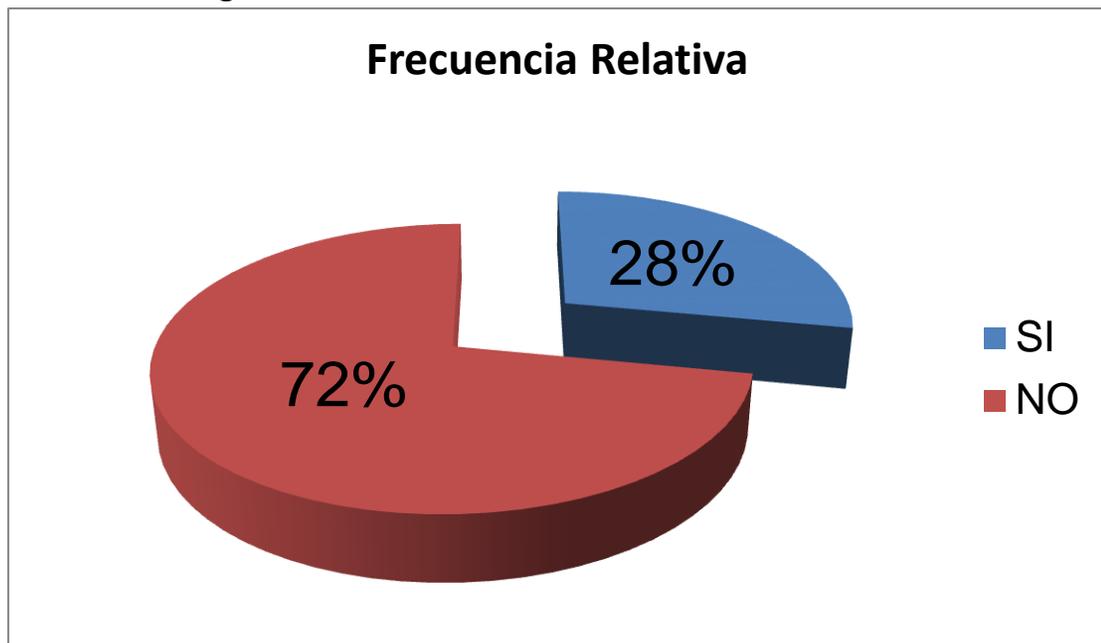
Se puede apreciar en la **gráfica 11**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, consideran que es necesario tener a la mano la información de manera rápida y organizada.

Cuadro N° 14

12. ¿La automatización de los datos estadísticos mejorará el rendimiento del equipo?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	4	28%
NO	10	72%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 12: Pregunta N° 12 del instrumento.



Análisis e Interpretación

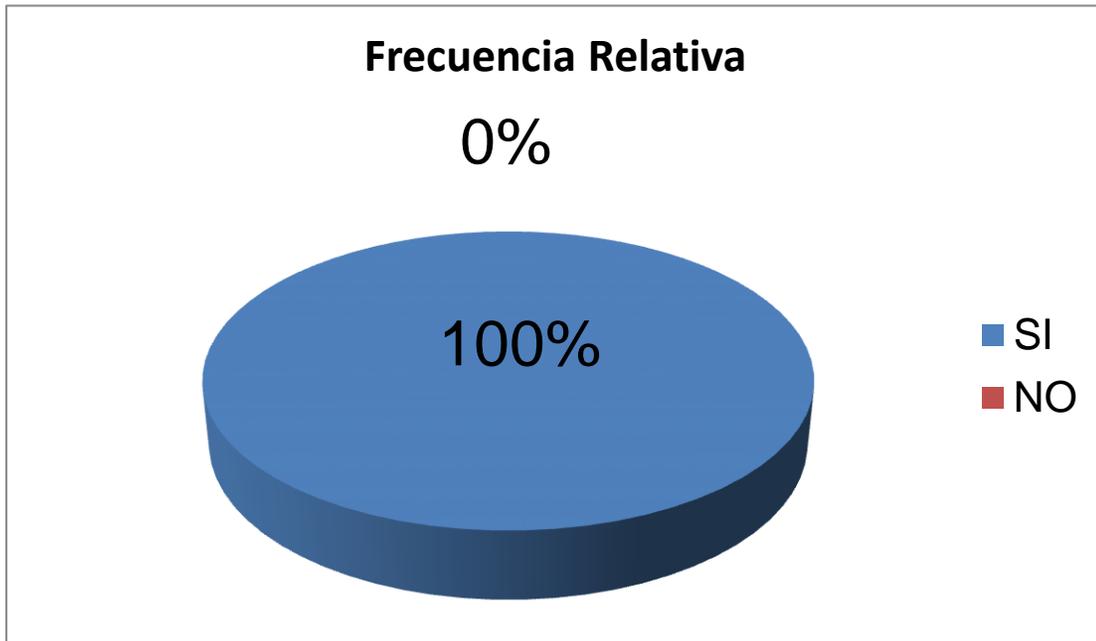
Se puede apreciar en la **gráfica 12**, que de la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, para el 100%, cuatro (04) que representan al **28%** responden que “**Si**”, consideran que mejorará de manera contundente el rendimiento del equipo ya que la toma de decisiones se basaran en datos estadísticos arrojados por el sistema, mientras que, diez (10) personas que corresponde al 72% de los encuestados responden que “**NO**”, para ellos no está claro la implicación de la automatización con el rendimiento del equipo.

Cuadro N° 15

13. ¿Tiene la organización deportiva los equipos necesarios para la instalación de un sistema de control de datos estadísticos?		
Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento.

Gráfico 13: Pregunta N° 13 del instrumento.



Análisis e Interpretación

Se puede apreciar en la **gráfica 13**, que la totalidad de los encuestados catorce (14) personas, el 100%, responden que “**Si**”, cuentan con los recursos necesarios para la implementación de un sistema de control de datos estadísticos.

Presentación de los resultados (fases Metodológicas)

Fase II

LA PROPUESTA

La propuesta de esta investigación se centra en un campo en el cual no se le ha incluido mucho en la implementación de estos recursos; en esta universidad existen diversos grupos de atletas de distintas disciplinas, pero siendo el de voleibol uno de los más destacados en cuanto a esta necesidad. Este es el campo del control de entrenamientos y gestión de los atletas de voleibol de la UNELLEZ-Barinas. Los cuales representan a la universidad en diversos torneos a nivel nacional y son de suma importancia para ella.

En vista de todo esto que se vive actualmente se ve muy preciso el acudir a un sistema de control, el cual permite tener en orden los datos necesarios para la toma de alguna decisión, y en el ámbito deportivo esto es la diferencia entre un triunfo y una derrota, pues se busca la manera de hacer la selección más precisa que pueda llevar al equipo a la victoria, y todo esto comienza desde las rutinas de entrenamiento, por ellos la importancia de dar un buen seguimiento a los atletas.

Es por eso que la propuesta presentada para este estudio, es un sistema de Control De Datos Estadísticos Para El Registro Del Rendimiento Del Equipo De Voleibol De La UNELLEZ, el cual cubre la necesidad principal de brindarle un seguimiento a los equipos para cumplir con las recomendaciones de preparación adecuada para la competencia, este sistema automáticamente realizara la labor de control y seguimiento lo que facilitara el trabajo.

Título de la propuesta

“Sistema De Control De Datos Estadísticos Para El Registro Del Rendimiento Del Equipo De Voleibol De La UNELLEZ”.

Objetivo General de la propuesta

Implementar un Sistema de Control de Datos Estadísticos para el Registro del Rendimiento del Equipo de Voleibol de la UNELLEZ.

Objetivos Específicos de la propuesta

Evaluar el Sistema de Control de Datos Estadísticos para el Registro del Rendimiento del Equipo de Voleibol de la UNELLEZ.

Migrar el sistema propuesto desde el ambiente de desarrollo hacia su entorno real.

Capacitar al personal para el manejo del sistema de Control de Datos Estadísticos para el Registro del Rendimiento del Equipo de Voleibol de la UNELLEZ.

JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta viene enmarcada en mejora en un campo en el cual el uso de estos conceptos sería muy útil, pero que en realidad no existe un sistema que proporcione las herramientas necesarias para alcanzar los requisitos mínimos. Este es el campo del control de entrenamientos para deportistas de la disciplina del Voleibol. La siguiente propuesta se basa en un corto y mediano proceso de seguimiento y suministro de información concreta, que aseguren una mejor toma de decisiones, que permita un mejor desempeño del equipo, logrando no excluir atletas si no mejorar el proceso de acondicionamiento físico de estos, mediante este sistema de control se pretende dar un mejor seguimiento a los integrantes del equipo para así poder acoplarlos de la mejor manera, lo que favorecerá al desempeño en cancha a la hora de la competencia.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Fase III

Para el desarrollo de la propuesta denominada: **Sistema de Control de Datos Estadísticos para el Registro del Rendimiento del Equipo de Voleibol de la UNELLEZ**; se aplicará la metodología de desarrollo de software Rational Unified Process (RUP) de modo que provee el soporte técnico y metodológico en la implementación del sistema.

Desarrollo de la Metodología Rational Unified Process (RUP)

Fase inicio:

Durante esta se definen los requerimientos del sistema, se identificaron los actores del sistema, los requisitos son convertidos en los casos de uso, donde se describe de forma detallada las actividades que se llevarán a cabo para el desarrollo del sistema, obteniendo como resultados de aplicar esta fase, plantear una prevista de lo que se espera sea el sistema. A continuación se presenta los requerimientos recolectados a través de la investigación.

Requerimientos

Requerimientos técnicos:

- Servidor:
 - Apache2.
 - MySQL.
 - PhpMyAdmin.
- Equipo:
 - Monitor.
 - Mouse.

- Teclado.
- Navegador Web.

Requisitos Funcionales:

- Datos Entrenador:
 - Nombre y Apellido.
 - Cedula.
 - Cantidad Equipos a Cargo.
- Datos Atletas:
 - Nombre y Apellido.
 - Cedula.
 - Fecha Nacimiento.
 - Talla y Peso.
 - Posición jugador.
 - Fecha de Ingreso.
- Datos Equipos:
 - Nombre equipo.
 - Cantidad Jugadores.
 - Entrenador.

Requerimientos de parte del usuario:

Req-1: Sistema sea manejado solo dentro del entorno de la UNELLEZ.

Req-2: Que solo tenga acceso a este el entrenador e turno del equipo.

Req-3: El sistema de presentar reportes estadísticos del equipo.

Req-4: Poder modificar y eliminar los datos erróneos.

Los requerimientos enlistados son necesarios para la ejecución del sistema de control de datos estadísticos para el registro del rendimiento del equipo de voleibol.

Plan de Desarrollo y Diagrama de Casos de Uso:

Cuadro 12: Plan de desarrollo.

Actividad	Semana Comienzo – Entrega
Fase de Inicio	
Levantamiento de la información	1-2 (Finalizado)
Detalles del proyecto	1-2 (Finalizado)
Creación del plan de desarrollo del proyecto	2-3 (Finalizado)
Creación del documento visión y alcances del sistema	2-3 (Finalizado)
Modelados de casos de uso de negocios	3-4 (Finalizado)
Prototipo de estructura del sistema	4-5 (Finalizado)
Fase de elaboración	
Casos de uso del sistema	5-6 (Finalizado)
Vista de datos: Creación del modelo entidad-relación (ER)	6-7 (Finalizado)
Diagramas de clases	7-8 (Finalizado)
Diagramas de secuencias	8-9 (Finalizado)
Fase de construcción	
Diseño del sistema de administración y organización	
Corrección de errores del sistema	En curso
Pruebas del sistema	
Manual de usuario	

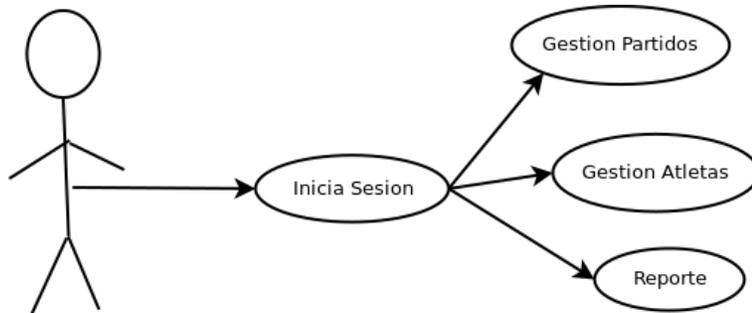
Fuente: Rebolledo (2018).

Tras determinar el funcionamiento y los procesos que se ejecutan mediante el modelado correspondiente y de especificar las necesidades que han de ser satisfechas, se pasa a establecer el plan de desarrollo, donde se describe de forma detallada las actividades que se llevarán a cabo durante el proceso de aplicación de la metodología en el desarrollo.

Casos de Uso

Durante el levantamiento de los datos se pudo identificar a dos actores, que proporcionan la data esperada para la aplicación web, estos son el administrador y el colaborador. Los cuales por su parte realizan actividades de gestión, a cada uno de los módulos componentes del sistema.

Figura 1 caso de uso: Entrenador.

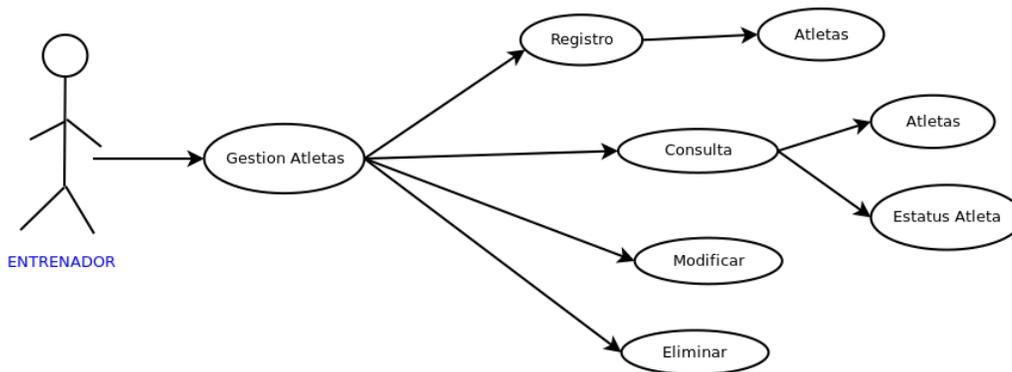


Entrenador

Fuente: Rebolledo (2018).

El caso de uso el entrenador tendrá acceso al sistema y podrá acceder a gestión de atletas y partidos.

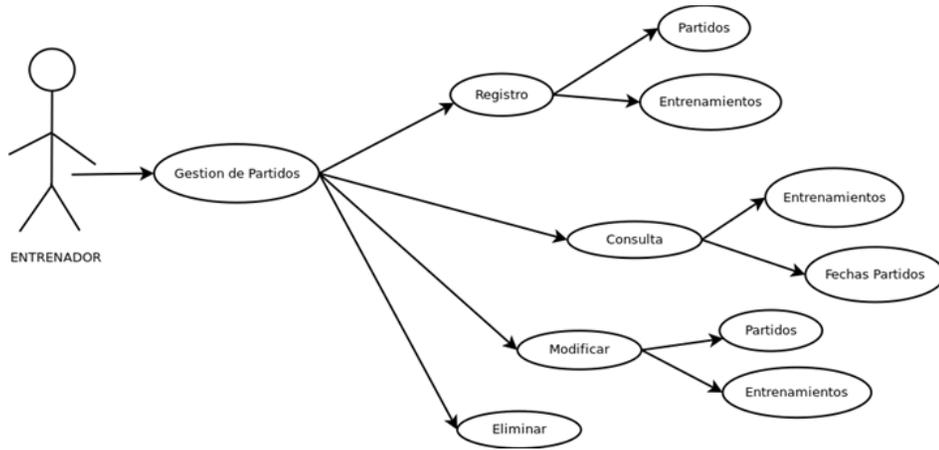
Figura 2 caso de uso: gestión Atletas.



Fuente: Rebolledo (2018).

El caso de uso ampliado de la gestión de atletas explica cada uno de las funciones a la que podrá acceder el usuario entrenador.

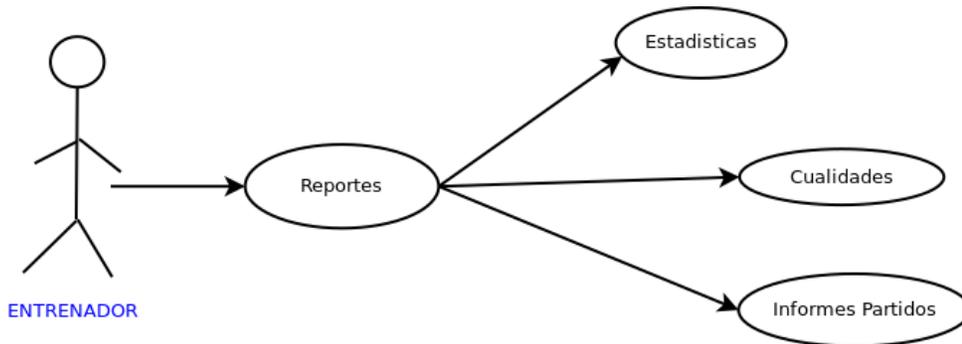
Figura 3 caso de uso: gestión Partidos y Entrenamientos.



Fuente: Rebolledo (2018).

El entrenador podrá acceder a la gestión de partidos donde podrá registrar nuevos y consultar los existentes.

Figura 4 caso de uso: gestión de Reportes.



Fuente: Rebolledo (2018).

Fase elaboración:

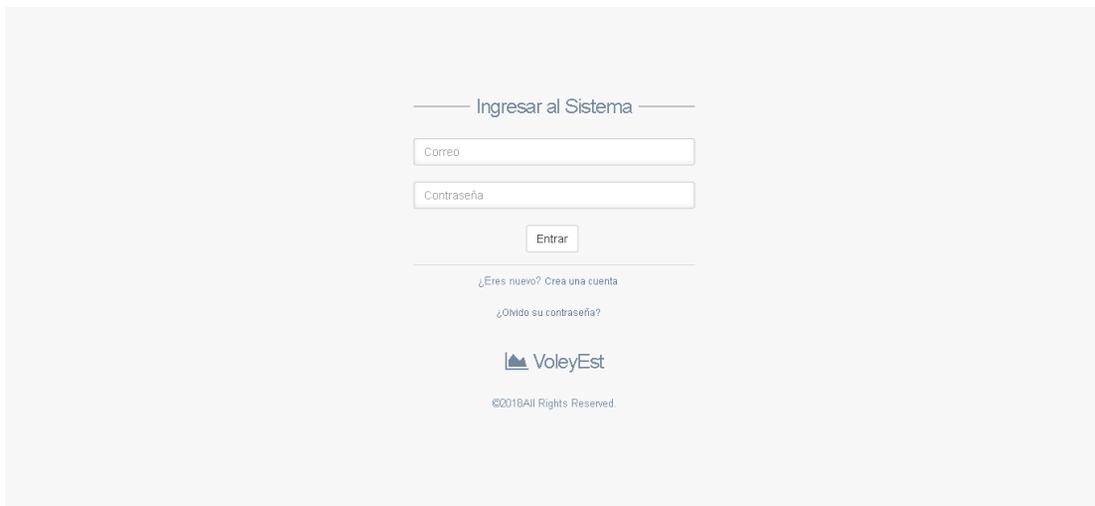
Durante el desarrollo de ésta fase se obtendrá una visión detallada de lo que será el producto final, obteniendo de este los primeros diseños preliminares del sistema, además, del modelo de la base de datos como diagrama de entidad relación.

El diagrama entidad relación refleja la estructura de la base de datos de la aplicación web, esta contendrá unas 9 tablas, cada tabla con su campo de llave primaria y foránea. Aquí se refleja además también las relaciones que existen entre las tablas

Fase construcción:

Durante esta fase, se obtienen los primeras vistas graficas del sistema desde su maquetación hasta su construcción. Se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones en donde se seleccionan algunos Casos de Uso, se redefine su análisis y diseño y se procede a su implantación y pruebas. En esta fase se realiza una pequeña cascada para cada ciclo, se debe realizar varias iteraciones hasta que se termine la nueva implementación del producto. A continuación se presenta algunas vistas preliminares del sistema web.

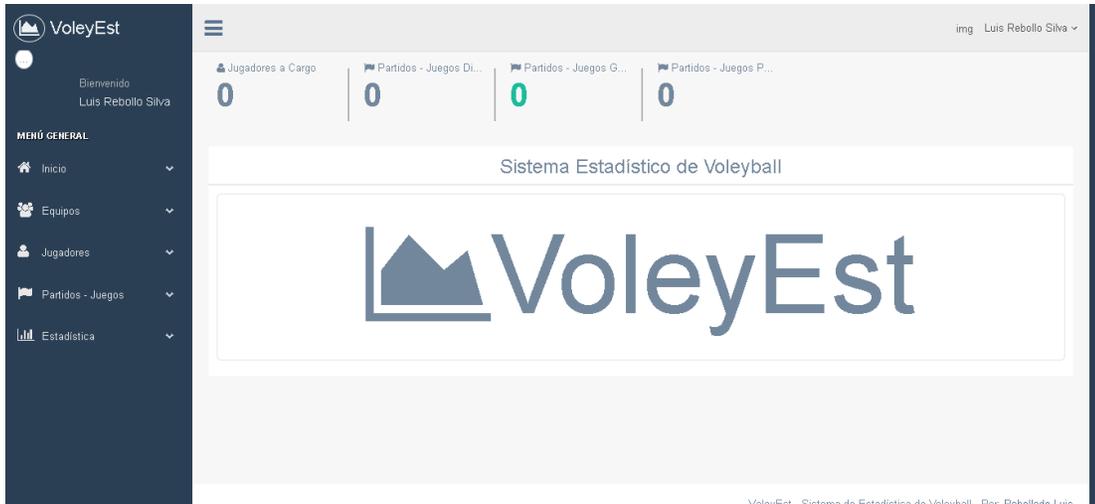
Figura 6 Pantalla Login



Fuente: Rebolledo (2018).

Vista de la interfaz de acceso al sistema mediante usuario y contraseña.

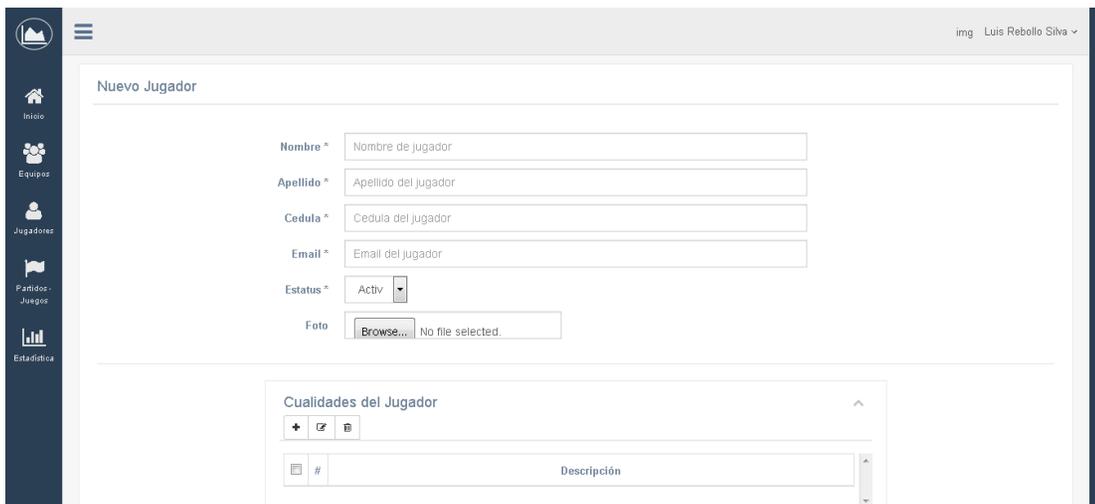
Figura 7 Pantalla Dashboard



Fuente: Rebolledo (2018).

Primera vista luego de haber ingresado al sistema con su usuario.

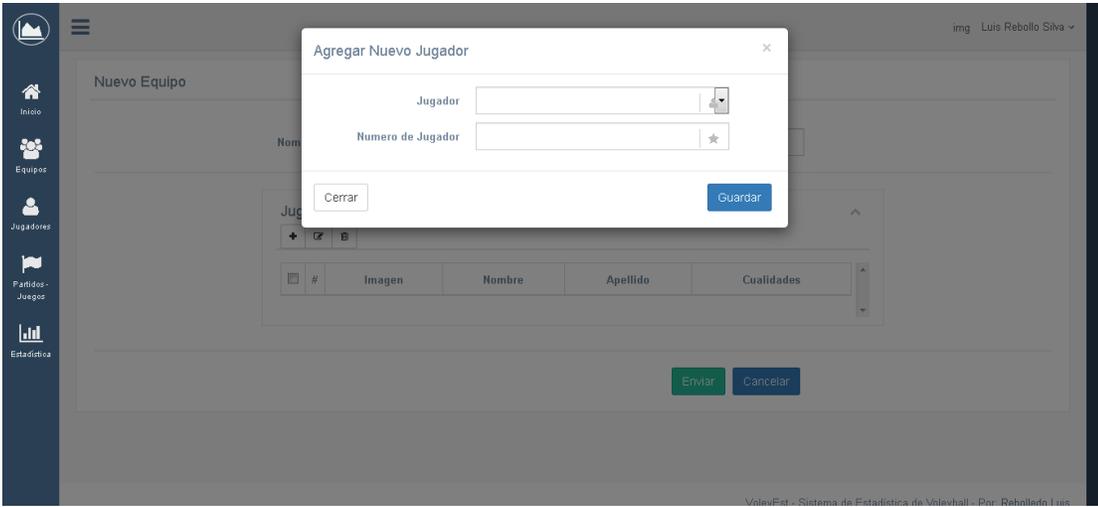
Figura 8 Pantalla Nuevo Jugador



Fuente: Rebolledo (2018).

Formulario de registro de jugadores.

Figura 8 Pantalla Equipos



Fuente: Rebolledo (2018).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados de la presentación de esta propuesta aportaron conclusiones muy positivas sobre los logros en cuanto a los beneficios que se pueden obtener en una institución con el implemento de sistema de gestión estos pueden ser, mejora en cuanto a la transmisión de información relevante y oportuna, mayor alcance de audiencia para ser educadas en cuanto a lo que ofrece, uso de nuevas herramientas tecnológica para lograr el objetivo de tener mayor alcance.

Con la metodología aplicada se logró determinar cuál era la mejor forma de abarcar esta necesidad, permitió realizar un buen diagnóstico, gracias también a la colaboración por parte de la institución y de sus aficionados. A través de las encuestas aplicadas también se evidencio la viabilidad de la propuesta pues la institución contaba con los recursos necesarios para el desarrollo de esta.

La principal, es una mejor interacción más dinámica entre equipo y fanaticada, ya que ambos dependen uno del otro para poder crecer, logro que se alcanza pues la aplicación les permite mantenerse correctamente informados, para estar listos a la hora de apoyar a su equipo.

Recomendaciones

Para buen funcionamiento y uso de la se hacen las siguientes recomendaciones:

Actualizar constantemente la data del sistema, puesto que es indispensable la información oportuna.

Realizar mantenimiento constante de la base de datos, para mantener el flujo de la información.

Adiestrar a personal para el uso del sistema, ya que al principio podría resultar poco intuitivo, sobre todo para los que conforman la fanaticada.

A la universidad hacemos también las siguientes recomendaciones:

Seguir con este plan de formación que permite a los estudiantes poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Incentivar a los alumnos a realizar este tipo de investigaciones siguiendo los lineamientos apropiados.

Para los siguientes investigadores:

Seguir los procedimientos planteados por la metodología y ocuparse más en ofrecer un producto que beneficie a este tipo de instituciones.

BIBLIOGRAFIA

Arias, F (2014). *Proyecto de Investigación*. 4ta Edición, Editorial Epistime.

Caracas – Venezuela

Balestrini, (2012) *Como se elabora el proyecto de la investigación*, Caracas, Editorial Panapo, sexta Edición

Carrasco, V. (2014) *Desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión y Control de operaciones de la Empresa R\$M Energy Systems de Venezuela*. Universidad de Oriente. Anzoátegui – Venezuela.

Caumo, M. (2014). *Propuesta de Aplicación Web en apoyo de la comunicación e Información Gerencial de la Gestión de los Proyectos de Desarrollo Endógeno de PDVSA División Oriente, A Partir de la Aplicación de la Metodología del Marco Lógico*. Universidad Católica Andrés Bello. Puerto Ordaz – Venezuela.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Gaceta

Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5453 marzo 3,2000.

Díaz (2001) *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP)*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://yaqui.mx/uabc.mx/~molguin/as/RUP.htm>.

Diccionario Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua Española*.

Diccionario Sinónimo y Antónimo (2009) Editado e impreso Editorial Educativa.

Escobar y Pérez L. (2013). Diseño e implementación de la Aplicación web para dar a conocer los procesos académicos y administrativos que se desa-

rollan en la comunidad de la institución educativa, utilizando Dreamweaver y Flash. Fundación Universitaria Área Andina. La Guajira. Maracaibo – Venezuela.

Hernández, Fernández y Baptista (2013). Metodología de la Investigación.

(5ta edi) editorial McGraw-Hill Educación. Santa Fe. Capital Colombia

Hernández, S. y Otros. (2012). Metodología de la Investigación, Segunda

Edición México, D. F.: Mc Graw – Hill Interamericana Editores.

Historia del Zamora F.C: página oficial:
(<http://zamorafutbolclub.org/sitio/historia>).

Hurtado (2013). Metodología de la Investigación Holística. Editorial SYPAL. Caracas – Venezuela.

Kendall, K. y Kendall, J. (2007). Análisis y Diseño de Sistemas. Sexta Edición. EARSON Educación

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2001) Gaceta Oficial N° 37.291 de fecha 26 de septiembre de 2001.

Ley Orgánica de Educación (2012) Gaceta Oficial N° 37.291 de fecha 26
De septiembre de 2001.

Ley de Infogobierno, Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Decreta. Gaceta Oficial. 406.183, fecha jueves 17 de octubre del 2013

Macías, M. (2013). Propuesta para la creación de un portal Web como guía empresarial en temas de marketing enfocada a microempresas de acumulación ampliada. Universidad Internacional del Ecuador. Quito – Ecuador.

Krutchen (1996) RUP. [Documento en línea]. Disponible en: <https://pid.dsic.upv.es/C1/Material/Documentos%20Disponibles/Introducci%C3%B3n%20a%20RUP.doc>.

Malavé (2012), El Proceso de la Investigación. Editores Noriega. Tercera Edición.

Maldonado, J. (2015) Desarrollo del Sistema Móvil para el Seguimiento y Control de los Puntos de Agenda de la UNELLEZ Caso de Estudio: Comisión Asesora, Consejo Académico y Consejo Directivo. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Barinas – Venezuela.

Parella y Martins (2013). La investigación cualitativa. Edición FEDUPEL.

Caracas - Venezuela

Perdomo E. (2012). Sistema Web de apoyo a la gestión de la comisión asesora de los programas académicos del vicerrectorado de planificación y desarrollo social de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Barinas – Venezuela.

Sabino, C (2013). El Proceso de la Investigación. – Editorial Panap. Caracas-Venezuela.

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA
VICERRETORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA DE INFORMÁTICA.**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
PARA EL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ**

1. ¿Posee algún sistema de organización de datos para el registro de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?

SI NO

2. Existen normas, procedimientos que determinen el control de datos de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ, como lo son:

Peso
Talla
Edad
Estatura

SI NO

3. ¿Es importante para la organización deportiva llevar un control actualizado de la acción motriz de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?

SI NO

4. ¿Existe algún sistema de búsqueda, consulta y recuperación de la información existente acerca del rendimiento deportivo de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?

SI NO

5. ¿Un Sistema de control de Datos Estadísticos permitirá visualizar con mayor exactitud las potencialidades físicas y mentales de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?

SI NO

6. ¿La información suministrada por el Sistema de control de Datos Estadísticos ayudará a determinar la posición de cada integrante del equipo en la cancha, tales como:

-Recepción
-Ataque
-Servicio
-Bloqueo
-Defensa?

SI NO

7. ¿El sistema de control de datos del equipo se lleva de forma manual?

SI NO

8. ¿Considera usted que es de suma importancia el resguardo de la información de los integrantes del equipo de voleibol de la UNELLEZ?

SI NO

9. ¿Le parece oportuna la automatización de la información para mejorar la seguridad?

SI NO

10. ¿Le gustaría contar con un sistema que le brinde rapidez y seguridad al respaldo de los datos estadísticos?

SI NO

11. ¿Le gustaría mejorar el proceso actual para localizar la información en menor tiempo?

SI NO

12. ¿La automatización de los datos estadísticos mejorará el rendimiento del equipo?

SI

NO

13. ¿Tiene la organización deportiva los equipos necesarios para la instalación de un sistema de control de datos estadísticos?

SI

NO

Anexo 2 Validación del Instrumento.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA" UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo Marcos Jerez, C.I. 11710150, de
profesión Ingeniero en Computación una vez revisado el instrumento
elaborado por: Reinaldo Silvio Luis Jerez para ser
aplicado en el Trabajo de Grado, titulado:
SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA
manifiesto que el mismo: EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO
DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ

Nº Ítem	A	B	C	D
1	X			
2	X			
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X			
10	X			

Leyenda: A= Dejar, B=Modificar, C= Eliminar, D= Incluir otra pregunta

Observaciones: _____

[Firma]
Evaluador(a):
C.I.: 11710150
Fecha de validación: 03/07/18

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA.

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO.	X			
CALIDAD DE REDACCIÓN DE LOS ITEMS	X			
PERTINENCIA DE LAS VARIABLES CON LOS INDICADORES.	X			
RELEVANCIA DEL CONTENIDO.	X			
FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN.	X			

APRECIACIÓN CUALITATIVA: Excelente

OBSERVACIONES:

VALIDADO POR: Marcos Jerez

PROFESIÓN: Licdo. en Computación

LUGAR DE TRABAJO: UNELLEZ

CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

FECHA: 03/07/18

FIRMA: [Firma manuscrita]

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUANTITATIVA.

Por favor marque con una "X" la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice de ser necesaria sus observaciones

Ítem	ESCALA			OBSERVACIONES
	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
1	X			
2	X			
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			

[Handwritten signature]
11/7/10/150



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA" UNELLEZ - BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo Darwin Núñez, c.i. 13061214, de
profesión Ingeniero Informática una vez revisado el instrumento
elaborado por: Reinaldo Silvio Luis José para ser
aplicado en el Trabajo de Grado, titulado
SISTEMA DE CONTROL DE DATOS ESTADÍSTICOS PARA
manifiesto que el mismo: EL REGISTRO DEL RENDIMIENTO
DEL EQUIPO DE VOLEIBOL DE LA UNELLEZ

Nº Ítem	A	B	C	D
1	X			
2	X			
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X			
10	X			

Legenda: A= Dejar, B=Modificar, C= Eliminar, D= Incluir otra pregunta

Observaciones: _____

Evaluador(a):

c.i: 13061214

Fecha de validación: 02/07/2018

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA.

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO.	X			
CALIDAD DE REDACCIÓN DE LOS ITEMS		X		
PERTINENCIA DE LAS VARIABLES CON LOS INDICADORES.		X		
RELEVANCIA DEL CONTENIDO.		X		
FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN.		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA: Se observa buen diseño en la
contribución del documento

OBSERVACIONES:

VALIDADO POR: Darwin Núñez
 PROFESIÓN: Docente
 LUGAR DE TRABAJO: UNELLEZ
 CARGO QUE DESEMPEÑA: _____

FECHA: _____
 FIRMA: [Firma manuscrita]

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUANTITATIVA.

Por favor marque con una "X" la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice de ser necesaria sus observaciones

Ítem	ESCALA			OBSERVACIONES
	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
1	X			
2	X			
3	X			
4	X			
5	X			
6	X			
7	X			
8	X			
9	X			
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA" UNELLEZ – BARINAS
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUB-PROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
BARINAS ESTADO BARINAS

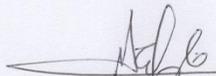
FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Yo Jorge Zamudio, C.I. 11192003, de
profesión Ing. Informática, una vez revisado el instrumento
elaborado por: Rebolledo Silva Luis José para ser
aplicado en el Trabajo de Grado, titulado:
Sistema de control de Datos ESTADÍSTICOS para el registro
manifiesto que el mismo: Del curso de grado del grupo de
Valencia de la UNELLEZ

Nº ítem	A	B	C	D
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10	✓			

Leyenda: A= Dejar, B=Modificar, C= Eliminar, D= Incluir otra pregunta

Observaciones: _____



Evaluador(a):

C.I: 11192003
Fecha de validación: 03/07/18

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA.

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO.	✓			
CALIDAD DE REDACCIÓN DE LOS ITEMS	✓			
PERTINENCIA DE LAS VARIABLES CON LOS INDICADORES.	✓			
RELEVANCIA DEL CONTENIDO.	✓			
FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN.	✓			

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

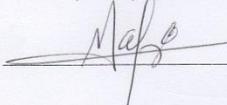
VALIDADO POR: Jorge Zamudio

PROFESIÓN: Ing. Jorge Zamudio

LUGAR DE TRABAJO: UNELLEZ - Barinas

CARGO QUE DESEMPEÑA: Docente

FECHA: 03/07/17

FIRMA: 

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN CUANTITATIVA.

Por favor marque con una "X" la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice de ser necesaria sus observaciones

Ítem	ESCALA			OBSERVACIONES
	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			

M. J. J. J.
V-11192003