



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

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

**SISTEMA WEB MÓVIL MULTIPLATAFORMA PARA EL
REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIAS DE LOS
ESTUDIANTES DEL VPDS BARINAS**

(Caso de control de asistencia de estudiantes de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, Municipio Barinas. Estado Barinas).

Autor:

Jesús Querales. C.I. 21589222

Tutor Académico: Ing. Alberto Sierra

Barinas, Enero 2017



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

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Alberto Sierra portador de la cedula de identidad V-, hago constar que he leído el documento titulado **SISTEMA WEB MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL VPDS BARINAS**, presentados por el ciudadano **Jesús Querales** portador de la cedula de identidad **V-21.589.222**, trabajo de grado presentado como requisito indispensable para optar al título de Ingeniero en Informática.

En mi condición de tutor del mencionado trabajo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos suficientes a ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Barinas a los ____ días del mes de Enero de 2017

Ing. Alberto Sierra



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

Autor: Jesús Querales, C.I: 21.589.22

Tutor Académico: Ing. Alberto Sierra

APROBACIÓN DEL JURADO EVALUADOR

Trabajo Especial de Grado **APROBADO** en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” por el jurado evaluador del presente proyecto titulado **SISTEMA WEB MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL VPDS BARINAS.**

En Barinas a los ____ días del mes de Julio de 2017

JURADO:

C.I:

JURADO:

C.I.:

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios todopoderoso, que ha sido mi guía espiritual, me enseñó la grandeza de esforzarme y admirar mis logros en el transcurso de cada uno de ellos y al ser agradecido por enseñarme que caer no es una opción en este mundo que debo aprender de lo bueno y lo malo y siempre aprovechar el tiempo al lado de mi familia.

A mi madre, mi más grande ejemplo a seguir, ya que sin ti no creo haber podido llegar tan lejos, gracias por siempre impulsarme a ir por mucho más, tu honestidad, humildad y esfuerzo serán mis ideales a seguir el resto de mi vida mi felicidad más grande eres tu gracias mama.

A mi gran familia tíos, tías, primos, primas, hermano, amigos y allegados, que han sido pieza fundamental para ayudarme a completar cada una de mis metas, para dejar una gran marca en cada triunfo que voy recorriendo, son sin dudar el mejor regalo que dios me pudo otorgar su apego hacia mí ha sido mi fuerza y esperanza. A todos mis compañeros que fueron cómplices conmigo de todo el esfuerzo. Me ha encantado compartir con ustedes, las risas y cada momento feliz a su lado, son mis mejores recuerdos.

A todos los ya mencionados muchísimas gracias nadie había sido tan feliz como yo al lado de ustedes, ha sido un gigantesco placer haber sido su apoyo así como ustedes fueron conmigo y que sigamos siendo muy unidos, de nuevo gracias es un honor y un placer haberles conocido y trabajado con ustedes

Jesús Querales

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por su compañía en un camino duro, complicado y emocionante, que me ha podido dejar experimentar, por no abandonarme cuando creí que ya no podría con mí meta y por la fuerza tan inmensa que me dio para seguir y llenarme de felicidad en mis logros.

Le doy gracias a mi madre Yrianny Montilla que ha sido primordial en mi vida ya que cada abraso, cada impulso y sacrificio que ha realizado hacia mí son una tarea que debo regresarle, por el amor incondicional que me has regalado, sin nada a cambio de nuevo gracias mama, por haberme inculcado grandes valores y enseñanzas en el transcurso de mi vida y por regalarme la oportunidad de tener una excelente educación, nada opacara el amor tan gigantesco y el orgullo tan grande que siento de ser sido tu hijo y de poder brindarte el orgullo como hijo de ser tu ingeniero.

A mi familia, hermanos, tíos, primos por apoyarme incitándome a estudiar y esforzarme por lograr nuevas metas, “nunca es demasiado sentirse satisfecho”.

A mis amigos y compañeros de clases, gracias por ofrecerme la oportunidad de conocerlos y de haber creado e incluirme en un grupo que nos llevó desde alegrías hasta locuras en momentos inolvidables, créanme cuando les digo que nunca había conocido personas tan maravillosas como ustedes, gracias por ser parte de mi vida, olvidarlos no existe en mi diccionario.

A la UNELLEZ, por abrirme las puertas de un mundo sin fronteras de aprendizajes y para moldearme en conocimientos en el transcurso de mi carrera

A mi abuelo “papaíto Eugenio”, sé que ya no te tengo presente físicamente, pero en mi corazón en mi alma eres quien más recorre mis pensamientos aprendí mucho de ti, los libros y la lectura la herede de ti y aunque no supe decirte adiós, tampoco me atrevería, tu siempre me llamaste ingeniero y hoy ya no es una opción gracias mi “maestro” ya soy INGENIERO.

A mi tutor que llego en el momento justo para apoyarme y enseñarme a no dejar pasar oportunidades tan visibles y que aun yo no veía.

A todos aquellos que de una u otra manera colaboraron en la realización de este gran proyecto y por el apoyo dado sin pedir nada a cambio

A TODOS MUCHAS GRACIAS

Jesús Querales

INDICE GENERAL

INDICE DE CUADROS.....	pp
INDICE DE GRAFICOS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	Viii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO

I EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.....	
Objetivos de la Investigación.....	
Justificación.....	
Alcance.....	

II MARCO TEORICO

Antecedentes.....	
Bases Teóricas.....	
Bases Legales.....	
Sistema de Variable.....	
Definición de Términos.....	

III MARCO METODOLÓGICO

Tipo de la Investigación.....	
Diseño de la Investigación.....	
Población y Muestra.....	
Técnicas e instrumento de Recolección de datos.....	
Validez y confiabilidad.....	
Metodología para el desarrollo del software.....	
Técnica para el análisis de los resultados.....	
Procesamiento de la información.....	

VI ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Análisis de los Resultados de la Variable sistema web móvil multiplataforma.....	
Análisis de los Resultados de la Variable control de asistencia.....	
Conclusión del Diagnóstico.....	

V DISEÑO DE LA PROPUESTA

Presentación.....
Objetivos de la Propuesta.....
Justificación.....
Alcance del Sistema Propuesto.....
Limitación del Sistema Propuesto.....
Implementación.....

VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....
Recomendaciones.....

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....

ANEXOS

A Instrumento de recolección de datos.....
B Formato de Validación del Instrumento.....
C Confiabilidad del Instrumento.....

INDICE DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Operacionalización de la Variable	
2	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tabularmente en la Dimensión/ indicador: Internet/Uso	
3	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Disponibilidad	
4	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Actualización	
5	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Seguridad/Diseño	
6	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Método	
7	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Sistema	
8	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Reporte	
9	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Usuario/Acceso	
10	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Usuario/Publicación	
11	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tabularmente en la Dimensión/ indicador: Internet/Uso	
12	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Disponibilidad	
13	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Actualización	
14	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Seguridad/Diseño	
15	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Método	
16	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Sistema	
17	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/Reporte	
18	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Usuario/Acceso	
19	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Usuario/Publicación	
20	Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Resumen Diagnostico	

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico	pp.
1	Uso.....
2	Disponibilidad.....
3	Actualización.....
4	Diseño.....
5	Método.....
6	Sistema.....
7	Reporte.....
8	Acceso.....
9	Publicación.....
10	Uso.....
11	Disponibilidad.....
12	Actualización.....
13	Diseño.....
14	Método.....
15	Sistema.....
16	Reporte.....
17	Acceso.....
18	Publicación.....
19	Diagnostico.....

INDICE DE FIGURAS

Gráfico	pp.
1 M.D Seguimiento de sucesos.....	
2 M.D Diagrama de estado para la clase usuaria.....	
3 Diagrama de estado para la clase administrativa.....	
4 Estructura de la arquitectura básica.....	
5 Valores de entrada y salida.....	
6 Estructura de la arquitectura básica.....	
7 Diagrama detallado.....	
8 Carta estructurada general.....	
9 Modelo entidad relación.....	
10 Inicio principal del sistema.....	
11 Inicio pantalla administrador.....	
12 Estado de selección de profesores.....	
13 Lista de estudiantes.....	
14 Ingreso de materias.....	
15 Registro de ingreso sistema.....	
16 Registro de ingreso sistema operativo android.....	
17 Ingreso de clave y contraseña en sistema operativo android.....	



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

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

**SISTEMA WEB MOVIL MULTIPLATAFORMA PARA EL REGISTRO Y
CONTROL DE ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DEL VPDS BARINAS.**

Autor: Jesús, Querales
Tutor: Ing. Alberto Sierra
Año: Enero 2017

RESUMEN

La presente investigación, tuvo como objetivo diseñar un Proponer un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. El mismo se enmarco en la investigación proyectiva, apoyado en la investigación de campo tipo descriptivo. La población de estudio fue representada 20 profesores de la universidad mencionada, la muestra seleccionada fueron siete (07) profesores. El criterio que se tomó en cuenta con respecto a la muestra fue que los profesores impartieran clase en pregrado a los estudiantes de VPDS de Barinas. La técnica que se utilizó fue la encuesta apoyada en un cuestionario de 12 ítems, tipo de escala: Siempre; algunas veces y Nunca. El cuestionario fue sometido al proceso de validez apoyado en la técnica de juicio de expertos, donde se consultó a profesionales en el área temática, de lenguaje y metodología, para certificar los criterios solicitados. Una vez cumplida la validez. Mediante la aplicación del cuestionario se pudo verificar que la propuesta presentada tiene factibilidad, ya que surge la necesidad por parte de los estudiantes y personal de la universidad de efectuar un sistema web multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes. En tal sentido la propuesta permitirá satisfacer las necesidades detectadas en el diagnostico en función de mejorar y optimizar el área de registro y control de asistencia de una forma sencilla, rápida y segura, lo cual permitirá que el proceso educativo se efectué eficaz y eficientemente.

Descriptor: Sistema Web Móvil Multiplataforma, Registro, Control de asistencia.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX los seres humanos han sido testigos de la transformación tanto en lo económico, social, cultural y educativo todo esto gracias al fenómeno de globalización. En tal sentido los seres humanos han desarrollado ciertas herramientas que han permitido el descubrimiento de nuevas tecnologías, hallazgos científicos, experimentos e innovaciones para alcanzar mejores niveles de vida, permitiendo rapidez, facilidad para realizar procesos que anteriormente duraban mucho tiempo para hacerse.

Por tal motivo, es importante que los seres humanos, instituciones, centro de estudios como las universidades estén actualizadas y utilicen la tecnología con el objetivo de agilizar los procesos administrativos. Por lo que es importante, que dentro de todas las organizaciones y muy especialmente en las casas de estudios universitarios, exista el desarrollo de una página web, ya que por medio de ella se tiene la oportunidad de efectuar diversos procedimientos administrativos, que le permite a los estudiantes obtener información veraz y actualizada de forma rápida, sencilla y segura.

En tal sentido, es importante señalar que la página web se ha vuelto una herramienta de comunicación indispensable en las instituciones educativas, ya que por medio de estas se pueden realizar diversas actividades entre unas de ellas se encuentra el registro y el control de asistencia, siendo esto un proceso importante y obligatorio en los estudios de cualquier persona.

Por tal sentido, la presente investigación se fundamenta en Proponer un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. El cual tiene como finalidad presentar una propuesta dirigida a brindar una solución adecuada para la situación presentada en la universidad anteriormente mencionada. Es por ello, que el estudio se

fundamenta en la investigación proyectiva la cual permitió planificar, organizar y diseñar los pasos para la realización del sistema web móvil multiplataforma.

La misma se estructurada en seis (6) capítulos: El capítulo I, comprende el planteamiento del problema, los objetivos de investigación, la justificación y los alcances. El Capítulo II, contiene los antecedentes relacionados con el estudio, bases teóricas y bases legales. En cuanto al capítulo III, presenta la metodología del estudio, donde se hace énfasis en el diseño y tipo de investigación, población, muestra, técnica e instrumento de recolección de datos y validez del instrumento.

Seguidamente el capítulo IV, presenta el diagnóstico que sustenta la propuesta, así como la segunda fase, referida al estudio de factibilidad. En el Capítulo V se presenta el diseño de la propuesta, donde se describe la presentación, justificación, estructuración del sistema operativo. En cuanto al capítulo V se describen las conclusiones y recomendaciones. Por último, se presenta las referencias bibliográficas y los anexos

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

A nivel mundial la tecnología juega un papel fundamental en todas las organizaciones tanto a nivel social, económico, político, salud y educación. Según Bastidas (2012) expresa que:

Mediante el sistema de información tecnológico las organizaciones efectúan las funciones correspondientes con más facilidad y rapidez. Ya que permiten tanto registrar, guardar, archivar, informar, compartir, recibir y enviar información, insumos, productos y servicios de forma sencilla, segura y rápida tanto internamente como externamente (p.89)

Tomando esto en consideración, es importante resaltar que en Venezuela se ha experimentado cambios sustanciales en lo que se refiere específicamente al uso y manejo de la tecnología de la comunicación e información. Lo cual ha ocasionado que los sistemas de información sean ingredientes esenciales en todas las instituciones venezolanas. Ya que por medio del uso de la tecnología las instituciones venezolanas han mejorado sustancialmente el sistema interno en cuanto a archivar y actualizar datos, recibir y enviar información, compartir productos e información y mejorar la calidad de vida del ser humano, puesto que por medio del uso de la tecnología de información y comunicación los ciudadanos pueden obtener o enviar información de su interés de manera sencilla, rápida y segura, sin necesidad de trasladarse a buscarla o a llevarla.

Asimismo, se debe destacar que todos estos avances también han permitido al país mantenerse en la vanguardia en cuanto a conocimiento, ya que los venezolanos tienen la oportunidad de conocer diversos acontecimientos y obtener información actualizada en diferentes aspectos de interés a nivel mundial, sin necesidad de viajar. Dentro de este enfoque, las circunstancias socio-históricas de la sociedad venezolana el sector educativo cobra especial relevancia cuando se pretende emprender procesos de transformación en cuanto sistema de tecnología información y comunicación.

En consecuencia, Pérez (2001), hace referencia que en “Venezuela se está pasando de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento y que todo ello está generando ampliar el ámbito del conocimiento y la información.” (p.22). Lo antes señalado, permite inferir que en el país se experimentan cambios de diferentes índoles con el propósito de transformar y desarrollar el potencial humano, a través de las diferentes políticas y programas que acompañan el sistema educativo actual, el cual va de la mano con la transformación tecnológica en cuanto a información y comunicación. En tal sentido las universidades no escapan de esta transformación, ya que estas son las encargadas de formar a todos los profesionales del país.

Es por ello, que es importante mencionar que los avances de la tecnología de la información y la comunicación en Venezuela le ha permitido a las universidades desarrollar una plataforma tecnológicas que les permite tanto al personal de la universidad, estudiantes y comunidad en general a obtener información a tiempo, así como también efectuar inscripciones, revisar horarios, pensum de estudio, revisar cronogramas de inscripciones, conocer sobre los requisitos para optar a la universidad, revisar notas y entre otras muchos beneficios como educación a distancia, biblioteca virtual, convenios educativos con otras universidades a nivel nacional e internacional que el estudiante o profesor puede obtener mediante este avance tecnológico.

Respecto a lo anterior Díaz (2013) expresa que las multiplataformas educativas son:

Un sitio en la Web, que permite a un profesor contar con un espacio virtual en internet donde sea capaz de colocar todos los materiales de su curso,

enlazar otros, incluir foros, wikis, recibir tareas de sus alumnos, desarrollar test, promover debates, chats, obtener estadísticas de asistencia y evaluación y uso entre otros recursos que crea necesarios incluir en su curso a partir de un diseño previo que le permita establecer actividades de aprendizaje y que ayude a sus estudiantes a lograr los objetivos planteados. (p45)

Siguiendo lo citado, se debe mencionar que una multiplataforma educativa, es un entorno informático en el que se encuentra muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes y para el estudiante. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación. Así como también permite a los profesores llevar un control de asistencia y evaluación, que permite que el registro sea realice de forma más eficaz y eficiente, tanto para beneficiar al estudiante como para el profesor encargado de la materia. Para ello, estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación.

Por tal motivo, es imprescindible que las universidades cuenten con un sistema tecnológico de información y comunicación completo y avanzado, que le permita tanto a su personal y estudiantes obtener la información a tiempo y actualizada, que les permita mantenerse informados de cada proceso de su interés ya sea para estar actualizados en cuanto a datos o información personal o general de la universidad, así como también poder solventar algún problema ya sea de notas, de inasistencia, de registros de documentos de materias o de cualquier índole a tiempo. Sin embargo, según Bastidas (ob.cit) expresa que en lo referente:

A la tecnología de la comunicación, la educación universitaria en Venezuela, no ha progresado a la velocidad que se hubiese deseado y que se necesita por la cantidad de estudiantes venezolanos existentes en todo el país. Ya que muchas universidades tiene la pagina web donde se obtiene información, se pueden inscribir, revisar notas, actualizar datos, pero internamente algunos procedimientos son lentos e ineficientes entre ellos se puede mencionar la actualización de las notas de cada materia, la asistencia e inasistencia tanto justificadas como injustificadas de los y las

estudiantes entre otros aspectos importantes tanto para los estudiantes como para los profesores (p.146).

Siguiendo el planteamiento efectuado, las universidades venezolanas cuentan con la presencia de la tecnología de la información y comunicación, lo cual permite grandes avances a nivel educativo y le brinda diferentes beneficios tanto a los estudiantes como al personal que labora en ellas. Sin embargo, se debe señalar que internamente las universidades en Venezuela presentan diversas limitaciones que pueden originar problemáticas tanto en el rendimiento estudiantil como en el desempeño laboral. Una de las problemáticas presentadas es el control de asistencia de los estudiantes.

En la mayoría de los institutos universitarios el control de asistencias y el valor en notas hacia los estudiantes han tenido un gran problema tanto para los profesores como para los alumnos, esto es debido a la cantidad eminente de los estudiantes y el trabajo manual que se ejerce para solicitar hojas de asistencias afectando por mucho el funcionamiento educativo, y en ocasiones este trabajo suele requerir de mucho tiempo a las secretarías y el conjunto administrativo que en momentos no les pueden otorgar ese preciado tiempo, retardando así esta labor y en algunas ocasiones no está disponible en el momento que se le es requerido.

Parte de esta problemática, se presenta en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora ubicada en el municipio Barinas del estado Barinas, ya que en dicho instituto universitario se presenta la ineficiencia en el proceso de control de asistencia e inasistencia, lo cual afecta el rendimiento estudiantil, trayendo consecuencias negativas tanto para el estudiante como para la universidad.

Esto se pudo constatar mediante entrevistas efectuadas tanto al personal docente y administrativo de la universidad, lo cual permitió conocer que dicha universidad no cumple con efectividad el control de asistencia de sus estudiantes, lo cual es causado por no contar con los recursos tanto materiales como humanos para llevar a cabo el proceso de control de asistencia e inasistencia de una manera eficaz. Dentro de dicha

universidad, las listas de asistencia son entregadas en control de estudio, donde existe el personal responsable de efectuar el resumen estadístico y publicarlo, pero por diferentes labores que tienen bajo su responsabilidad, muchas veces las listas del resumen de asistencia no son publicadas a tiempo.

Lo mencionado anteriormente, Ocasiona que el estudiante no tenga a tiempo su récord de asistencia e inasistencia, por lo cual, cuando un estudiante se da cuenta de que las inasistencias que tiene en una determinada materia, ya han sobrepasado el límite para ser excluido o colocarle una limitante en la clase siempre es demasiado tarde y en múltiples ocasiones aunque se les exige a los profesores el número de asistencias e inasistencias suelen dar las clases y dejar de excusa el no poder tenerlas y es cuando ya la materia no se pueden seguir presentando.

En relación a esto, el Reglamento de los alumnos de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” en el artículo 5, letra b expresa que “Los alumnos de la UNELLEZ están obligados asistir por lo menos al setenta y cinco por ciento (75%) de las clases, trabajos prácticos, seminarios, conferencias y demás actividades académicas señaladas en los planes de estudio” (p. 1).

De la misma manera, se debe acotar que este control de asistencia en la mencionada universidad se efectúa mediante método manual donde primero se debe recolectar las listas de asistencia de cada profesor, luego totalizar cada una de las listas, posteriormente se pasa la información digitalmente y finalmente es publicada, la problemática se presenta que por diversas circunstancias la hojas de asistencias algunas veces no son entregadas a tiempo a las personas responsables de totalizarlas en control de estudio , lo cual retarda el proceso y causa de que el estudiante por desconocimiento pierda la materia.

Por tal motivo, surge la presente investigación que tiene como propósito proponer un sistema de Web móvil para el control de asistencia de los estudiantes de VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio

Barinas Estado Barinas con el fin de que dicha institución promueva a otras casas de estudio la transformación en la gestión educativa y a su vez efectuó el control de asistencia e inasistencia de forma eficiente y eficaz. De todo lo anteriormente planteado, surgen las siguientes interrogantes:

¿Cómo se lleva a cabo, el registro y control de asistencia de los estudiantes en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas del estado Barinas?

¿Cuál será la factibilidad técnica, operativa y financiera del sistema Web móvil para el control de asistencia de los estudiantes de VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas Estado Barinas?

¿Qué método se utilizaría para la creación de un Sistema web móvil para el control de asistencia de los estudiantes de VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas

Objetivos Específicos

Diagnosticar los procesos de registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS que se utilizan en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas

Determinar la factibilidad técnica, operativa y financiera para el diseño del sistema Web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes de VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas Estado Barinas

Diseñar el sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencias de los estudiantes del VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas Estado Barinas

Justificación

La sede universitaria de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas del estado Barinas, actualmente carece de un sistema computarizado para el registro y control de los estudiantes, lo cual provoca que el proceso sea lento, generando pérdida de información, de recursos y tiempo con un impacto que afecta directamente a muchos estudiantes y en gran parte a los profesores.

En relación a lo expresado, la presente investigación está dirigida a proponer un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. La investigación se considera de relevancia porque responde a la necesidad de buscar soluciones a la problemática presentada. Desde la perspectiva teórica se justifica, puesto que los aportes del estudio permiten la posibilidad de elaborar un marco referencial que permitan obtener conocimientos sobre las normativas y lineamientos a seguir en el diseño de un sistema web móvil. A su vez los fundamentos teóricos permiten visualizar la importancia que tiene el abordar eficaz y eficientemente el control de asistencia de los estudiantes en las universidades

Aunado a esto el presente proyecto trae consigo la respuesta señaladas en el planteamiento, permitiendo la optimización de los recursos e incrementando la velocidad de respuesta hacia los estudiantes con las limitantes de sus asistencias. De igual manera contará con un impacto económico, porque se disminuirá el gasto en material de papelería e impresión. De igual manera, el diseñar el sistema web móvil para el control de asistencia de los estudiantes contribuirá a la parte ecológica puesto que mediante el uso de este sistema disminuirá el uso del papel y tinta, puesto que el proceso se efectuará vía internet ocasionando así que se promueva la conservación y cuidado del ambiente utilizando menos material.

En el ámbito educativo, todos los involucrados deben trabajar en conjunto para garantizar una excelente educación a los estudiantes, no todo gira alrededor de su calificaciones también tiene que ver con su desarrollo integral, muchos estudiantes en ocasiones deciden no ir a la universidad porque no tienen evaluación en sus materias mientras que es primordial que estén recibiendo clases para un nuevo día de evaluación, llevando un buen control y detectando las faltas a tiempo se puede buscar soluciones para ayudar al estudiante a integrarse más al sistema.

Desde la perspectiva innovadora crear un sistema web permitirá efectuar de manera más eficiente el respaldo de asistencias por semestres y agilizar el proceso dedicándole el tiempo necesario y preciso. De tal manera se les podrá hacer un mejor seguimiento a los estudiantes, ocasionando que los y las estudiantes se preocupen aun mas por su asistencia a todas las materias. Desde el punto de vista social, es necesario realizar este proyecto, cuya intención radica en brindar una mejor calidad que se traduce en una mayor eficacia al ofrecer una nueva oportunidad a todos aquellos usuarios y usuarias que se valen y brindan de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora “UNELLEZ”, todo gracias a un sistema computarizado que permita la optimización de la información en control de asistencias.

ALCANCE

El presente estudio de investigación se lleva a cabo en la en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. Se basa en el diseño de un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencias de los estudiantes del VPDS. Esta investigación fue de gran aporte tanto para el personal administrativo, estudiantes y personal docente, puesto que les brinda un sistema automatizado, agilizando el proceso de registro y control de asistencia. Asi como tambien, permitirá que los estudiantes y profesores obtengan información actualizada de una forma sencilla, rápida y segura.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico o referencial es definido por Véliz (2013) como “el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio” (p. 91). Esta parte del estudio, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación y permite analizar el objeto de estudio de acuerdo a conceptos y teorías. En tal sentido, a continuación se citan algunas investigaciones recientes que tienen relación con el trabajo presentado tomando en cuenta sus características, diseño y hallazgos orientan la presente investigación

Antecedentes de la Investigación

En los antecedentes, se incluye un bosquejo de temas relacionados con la investigación realizados por otros autores en diferentes escenarios y dan aportes importantes a esta investigación.

Briceño (2014), realizó un estudio enmarcado en una “Diseño de un sistema de control de asistencia de personal docente y estudiantes en la universidad Simón Bolívar”, el estudio realizado es un proyecto factible, basado en una investigación de campo de carácter descriptivo, por cuanto comprende la necesidad de profundizar el diseño de un sistema que permita el control de asistencia tanto del personal docente como de los estudiantes, para ofrecer alternativas factibles en cuanto a totalizar e informar de forma rápida las asistencias e inasistencia de los docentes y estudiantes.

Para el estudio se seleccionó una muestra de 15 profesores, 04 personal administrativo y 60 estudiantes, estos fueron seleccionados de manera intencional en el cual se le aplicó un instrumento tipo encuesta. El mismo fue validado por el juicio

de expertos y determinado la confiabilidad por la Alpha de Cronbach cuyo coeficiente fue de 0,92. La metodología aplicada está basada en el Proceso Unificado Rational (RUP) que es un refinamiento del Proceso Unificado de Desarrollo de Software, con notación UML, y en la metodología de análisis y diseño del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas de Kendall y Kendall. Se utilizó el enfoque orientado a objetos en cada etapa del análisis y diseño del sistema desarrollado.

Para el análisis de los datos se organizó la información en una escala tipo lickert, los resultados permitieron evidenciar que era necesario el diseño y la aplicación de un sistema que permitiera a la parte administrativa totalizar e informar las asistencias e inasistencias de los estudiantes y del personal. Asimismo, se detectó que el personal administrativo, docentes y estudiantes están interesados en que en esta casa de estudio se aplique un sistema que les permita a los estudiantes y al personal conocer y llevar el control de las asistencias e inasistencias. Por tal motivo la propuesta presentada fue factible en la mencionada universidad.

El estudio mencionado es de relevancia para la investigación a desarrollar puesto que permite visualizar la importancia de proponer un sistema de control de asistencia e inasistencia del personal docente y estudiantes. Aunado a esto el investigador pudo obtener diversos conocimientos teóricos puesto que presenta una serie de basamentos referentes a diversos sistemas tecnológicos que son utilizados para llevar el control de asistencia permitiendo esto fundamentar la presente investigación.

Asimismo, Araujo (2014) realizó un estudio denominado “Diseño de un sistema de información para gestionar los procesos administrativos en la Universidad Católica Andrés Bello”. La investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de información para los procesos administrativos asistencia de alumnos y profesores y solicitud de programas. El presente estudio se efectúa, luego de haber realizado un diagnóstico objetivo en la mencionada institución. El cual permitió conocer que

existen debilidades en cuanto tener un control actualizado en cuanto a la asistencia de los estudiantes, profesores, así como también en la solicitud de programas. El estudio está definido, en un proyecto factible, basada en la investigación de campo de carácter descriptivo.

La metodología empleada por el investigador fue la OMT donde consideró la 4 fases: Análisis, diseño del sistema, diseño de objetos y implementación. Para el estudio se seleccionó una muestra de 30 profesores, 6 coordinadores administrativos y 50 estudiantes, los cuales fueron seleccionados de manera intencional. Se le aplicó un instrumento tipo encuesta.

Para el análisis de los datos, se efectuó de manera manual mediante la estadística descriptiva. Los resultados permitieron evidenciar que el personal y estudiantes poseen la necesidad de que la universidad actualice el sistema de información para llevar el control de asistencia. La investigación tiene relación con el estudio que se está realizando, puesto que tratan de diseñar y desarrollar un sistema de información que le permita al personal y a los estudiantes conocer el total de sus asistencia e inasistencia, aunado a esto la investigación presentada permitió adquirir conocimientos en cuanto a la metodología a seguir en estos tipos de proyectos, así como también se pudo conocer aspectos legales que deben ser considerados en este tipo de investigación.

Por otra parte Sayago (2014), realizó una investigación titulada. “Diseño de una página web para publicar la asistencia de los estudiantes y profesores de la Universidad Católica Andrés Bello. El objetivo fue proponer el diseño de una página web que le permitiera los estudiantes y profesores conocer durante los primeros 8 días del mes sus asistencias e inasistencias. El presente trabajo se realizó a partir de un diagnóstico el cual arrojó ausencia de un sistema adecuado y actualizado para llevar el control de la asistencia. El trabajo se inscribe en la modalidad de proyecto factible.

El autor consideró como metodología la OMT desarrollando el análisis, el diseño del sistema, diseño de objetos e implementación. Se tomo como unidad de análisis el 25% de 20 profesores, 05 secretarias de la parte administrativa, 60 estudiantes, seleccionados al azar simple, la recolección de la información se realizó a través de dos instrumentos con preguntas cerradas validadas por juicios de expertos, los datos se procesaron manualmente y la estadística descriptiva facilitó el análisis de los mismos.

Los resultados obtenidos son satisfactorios, mostrando un impacto positivo, generando un movimiento tanto de los estudiantes como de los profesores, donde todos los involucrados en forma decidida impulsaron la funcionabilidad de la pagina. Lo cual permitió, al investigador llegar a la conclusión que es importante que en las Universidades se desarrolle este tipo de pagina para así dar a conocer tanto a los estudiantes y profesores su control de asistencia de forma rápida y actualizada, para así evitar problemas y debilidades. El estudio guarda una estrecha relación con la investigación puesto que de igual manera se pretende proponer un sistema web móvil para el control de la asistencia de los estudiantes. También permite al investigador obtener conocimientos relacionados a la parte teórica, legal y diseño de este tipo de sistema

Es importante mencionar, que los estudios anteriormente mencionados, son de utilidad para la presente investigación, puesto que se basa en propuestas fundamentadas en el diseño de sistemas automatizados que permitan a las universidades llevar un registro y control actualizado de las asistencias e inasistencias tanto del personal como de los estudiantes. Por tal motivo, sirven de orientación y guía, puesto que cada antecedente brindó información relevante en cuanto a la importancia que tiene el diseñar estos tipos de sistemas para mejorar la gestión educativa y administrativa en las universidades. De igual manera cada una de los investigaciones presentadas son importantes puesto que permitieron obtener diversos aportes sobre la temática.

BASES TEORICAS

Las bases teóricas son definidas por Véliz (ob.cit) como los “Enfoques o corrientes desarrolladas por autores, sobre el tema tratado en la investigación” (p.20). En esta parte del marco teórico se debe conceptualizar, interpretar y vincular los fundamentos teóricos con el tema que se trata. Por consiguiente, es importante señalar que las bases teóricas permite al investigador fundamentar la investigación con diversas teorías y estudios efectuados por personas conocedoras del tema.

Sistema

Según Santibáñez (2007), un sistema “es un conjunto organizado de partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo”. (p. 14). Cabe aclarar que las partes que componen un sistema, no se refieren al campo físico (objetos), sino más bien al funcional. De este modo las partes pasan a ser funciones básicas realizadas por el sistema. Podemos enumerarlas en: entradas, procesos y salidas. En informática, según Stair (2012) un sistema: “Es aquel que permite recopilar, administrar y manipular un conjunto de datos que conforman la información necesaria para que los estamentos ejecutivos de una organización puedan realizar una toma de decisiones informadamente”. (p.45)

En resumen, es aquel conjunto ordenado de elementos que permiten manipular toda aquella información necesaria para implementar aspectos específicos de la toma de decisiones. Generalmente son llamados sistemas de información.

Entrada de información: proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere del entorno o sistema mayor, por medio de estaciones de trabajo, teclado, cintas magnéticas, código de barras, etcétera.

Almacenamiento de información: Propiedad o capacidad de un computador para preservar información requerida por el sistema para su funcionamiento, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar, recuperar y transformar la información almacenada.

Procesamiento de la información: Esta característica de los sistemas permite la transformación de los datos, generando información que puede ser utilizada de diversas maneras y en especial para la toma de decisiones.

Salida de información: Es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada, al exterior. Las unidades típicas de salida son las pantallas, impresoras, graficados, cintas magnéticas, voz, etcétera.

Sistemas basados en Tecnología Web

Cuando se habla de Web Móvil se está haciendo referencia a una Web en la que el usuario puede acceder a la información desde cualquier lugar, independientemente del tipo de dispositivo que utilice para ello. Según Cobo (2005) Son:

Aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux) sino alojado en internet y se pueden utilizar en cualquier explorador web. Los sistemas desarrollados en plataformas Web tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que los hace muy beneficiosos tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan e interactúan con ellos. Este tipo de diferencias se ven reflejada en los costos de las empresas, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una como para los usuarios que operan e interactúan con ellos, en alcanzar una gestión íntegramente informatizada dentro y fuera de la empresa (p. 56)

Asimismo, es importante señalar que el desarrollo de la red Internet y el avance de las comunicaciones de los últimos años, ha generado, entre muchos otros aspectos, el interés creciente por la construcción de sistemas de información para la Web, así

como propuestas metodológicas que ofrezcan un marco de referencia adecuado para el desarrollo de tales productos.

Por otra parte, los sistemas basados en Web (denominados también WebApps) hacen posible que una comunidad dispongan de una variedad importante de contenidos y funcionalidades, sin importar su extensión geográfica y numérica. Según Cobo (ob.cit) menciona que

Los sistemas web requieren, aun cuando pueden ser desarrollados mediante metodologías que utilizan el Ciclo de Vida de los Sistemas, nuevos elementos conceptuales, dadas las características y diferencias sutiles que implican, en cuyo desarrollo se involucran los ingenieros web y los desarrolladores de contenido no técnicos, En la medida que los sistemas basados en Web se integran, surge la creciente necesidad de construir sistemas fiables, utilizables y adaptables (p.89)

Por tal razón, se hace necesario un enfoque disciplinado y metódico para el desarrollo de los mismos. En el desarrollo y construcción de estos sistemas se aplica un enfoque genérico que se suaviza con estrategias, tácticas y métodos especializados. En relación a esto, Cobo (ob.cit) resalta que

El proceso de ingeniería Web comienza con una formulación del problema que pasa a resolverse con las WebApps. Se planifica el proyecto y se analizan los requisitos de la WebApp; entonces se lleva a cabo el diseño de interfaces arquitectónico y del navegador”. El sistema se implementa utilizando lenguajes y herramientas asociados con la Web; finalmente comienzan las pruebas y la aplicación de criterios de calidad. (p 47).

Entonces, se debe resaltar que una WebApp puede residir en Internet (abierta para todos) o de forma alternativa, puede estar ubicada en una Intranet (en la red de una organización); o en una extranet (comunicación entre varias redes). Los sistemas basados en Web hacen un uso intensivo de las redes, controladas por el contenido y están en continua evolución. Es importante resaltar que Cobo (ob.cit) hace mención a las principales características de un sistema web, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Acceso desde cualquier ubicación con conexión a internet
- Utilización en redes internas
- Seguridad basada en usuarios y roles de acceso
- Disponibilidad 24 horas
- Información actualizada constantemente
- Multi-usuario
- Multi-idioma

Ventajas de un Sistema Web

- Proveer a clientes la información acerca de sus productos y servicios, y actualizarla a medida que se van desarrollando nuevos aspectos de ellos.
- Esto es mucho más sencillo y económico que hacer llamadas telefónicas, imprimir nuevos catálogos o hacer publicaciones de prensa cada vez que requiera.
- Evaluar a sus clientes actuales y desarrollar nuevas oportunidades de negocio. Mediante encuestas publicadas dentro de su página Web, puede obtener una respuesta de sus clientes actuales, y así conocer y abordar mejor sus inquietudes y sugerencias respecto al servicio que están recibiendo de su empresa. Igualmente, puede mostrar nuevos productos e ideas y conseguir la opinión de los visitantes de su página, que son a la vez sus clientes potenciales. De esta manera, puede crear una base de datos de clientes (actuales y potenciales) para luego enviarle nuevas informaciones a través de correos electrónicos con costos irrisorios.
- Otorgar información detallada y específica acerca de sus productos y servicios (manuales de instrucción) y de los procesos relacionados con los mismos.

Multiplataforma

Según Durán (2010) expresa que Una plataforma “es una combinación de hardware y software utilizado para ejecutar aplicaciones de software” (p.78). Una plataforma puede ser descrita simplemente como un sistema operativo o arquitectura

de ordenador, o podría ser la combinación de ambos (un ejemplo de una plataforma común es Microsoft Windows que se ejecuta en la arquitectura x86).

Otras conocidas plataformas de computadoras de escritorio incluyen Linux/Unix y Mac OS X (ambos de los cuales son a su vez multiplataforma). Hay, sin embargo, muchos dispositivos, como los teléfonos móviles que también son efectivamente plataformas informáticas, pero menos comúnmente pensado de esa manera. Una aplicación se puede escribir en dependencia de las características de una determinada Plataforma, ya sea el hardware, sistema operativo, o máquina virtual en que se ejecuta. La plataforma Java es una máquina virtual de la plataforma que se ejecuta en sistemas operativos y tipos de hardware, y es una plataforma de software común para escribir (programar).

Multiplataforma Educativa

Para Díaz (2014) Una Multiplataforma educativa “es una herramienta física, virtual o una combinación de ambas, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos”. Se considera además, que contribuyen en la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, complementando o presentando alternativas a las prácticas de educación tradicional.

En la actualidad, la mayor parte de las plataformas educativas son programas computacionales (software), o equipos electrónicos (hardware). Para ello la plataforma debe de cumplir ciertos elementos y características para poder cumplir su objetivo, la cuales se agrupan de la siguiente manera:

- LMS (Learning Management System): es el punto de contacto entre los usuarios de la plataforma (profesores, estudiantes y empleados, fundamentalmente). Se encarga, entre otras cosas, de presentar los cursos a los usuarios, del seguimiento de la actividad del alumno, etc.

- LCMS (Learning Content Management System): la cual engloba, aspectos directamente relacionados con la gestión de contenidos y la publicación de los mismos. También incluye la herramienta de autor empleada en la generación de los contenidos de los cursos.
- Herramientas de comunicación: para que los participantes de una actividad formativa puedan comunicarse y trabajar en común, deben proporcionarse los mecanismos necesarios para ello (chat, foros, correo electrónico, intercambio de ficheros, etc.).
- Herramientas de administración: las cuales son esenciales para la asignación de permisos dentro de cada uno de los cursos, para poder controlar la inscripción y el acceso a las diferentes etapas del curso.

Clases de Plataformas Educativas

En la actualidad existe un número bastante amplio de plataformas, y atendiendo al periodo de tiempo en que estas han cobrado importancia, cabe esperar que su proliferación y perfeccionamiento vayan creciendo a un ritmo considerable y en un corto plazo de tiempo. Esto es válido para las plataformas que han nacido por iniciativa de las diferentes administraciones educativas, como para aquellas que lo han hecho por iniciativa de empresas privadas. Con respecto a esto Díaz (ob.cit) expresa que existen los siguientes tipos de plataforma:

- Plataformas comerciales

Son aquellas que han evolucionado rápidamente en su complejidad ante el creciente mercado de actividades formativas a través de Internet. En general, todas han mejorado en operatividad y han generado sucesivas versiones que incorporan funciones y aplicaciones cada vez más versátiles, completas y complejas que permiten una mayor facilidad en el seguimiento de un curso virtual y en la

consecución de los objetivos que pretende, tanto académicos como administrativos y de comunicación.

- **Plataformas de software libre**

El software libre brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido para ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Por lo tanto, el termino libre, se refiere a cuatro libertades del usuario: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros; de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie.

- **Plataformas de desarrollo propio**

Su finalidad no está dirigida a su comercialización. Se diferencian de las de software libre en que no están pensadas para su distribución masiva a un conjunto de usuarios. Con lo cual no intentan responder al mayor número de necesidades y situaciones generales de muy diferentes instituciones. Las plataformas de desarrollo propio no persigue objetivos económicos, sino responden más a factores educativos y pedagógicos. No se suelen dar a conocer al público en general. Por tanto, de este último tipo de plataformas se desconoce su número y los estudios sobre ellas prácticamente no existen.

Composición de las Plataformas Virtuales

Una multiplataforma educativa virtual, es un entorno informático en el que los usuarios se encuentran con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Para Gallegos (2013) “Su función es permitir la creación y gestión de

cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación” (p.34)

Las multiplataforma educativas tienen, normalmente, una estructura modular que hace posible su adaptación a la realidad de los diferentes centros escolares. Cuentan, estructuralmente, con distintos módulos que permiten responder a las necesidades de gestión de los centros a tres grandes niveles: gestión administrativa y académica, gestión de la comunicación y gestión del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para ello, estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación (chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, etc.) y, en muchos casos, cuentan con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje desarrollados por terceros, así como con herramientas propias para la generación de recursos.

Funcionamiento de la Multiplataforma

El funcionamiento de las multiplataforma se orienta a dar servicio a cuatro perfiles de usuario: administradores de centro, padres, alumnos y profesores. Cada uno de estos perfiles está identificado mediante un nombre de usuario y una contraseña, a través de los cuales se accede a la plataforma. Esta estructura de funcionamiento supone la creación de un espacio de trabajo e interacción cerrado y controlado.

Para poder cumplir las funciones que se espera de ellas, las multiplataforma deben poseer unas aplicaciones mínimas, que según Gallegos (ob.cit) se pueden agrupar en:

- **Herramientas de gestión de contenidos**, que permiten al profesor poner a disposición del alumno información en forma de archivos (que pueden tener distintos formatos: pdf, xls, doc, txt, html...) organizados a través de distintos directorios y carpetas.

- **Herramientas de comunicación y colaboración**, como foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.
- **Herramientas de seguimiento y evaluación**, como cuestionarios editables por el profesor para evaluación del alumno y de autoevaluación para los mismos, tareas, informes de la actividad de cada alumno, planillas de calificación...
- **Herramientas de administración y asignación de permisos**. Se hace generalmente mediante autenticación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados.
- **Herramientas complementarias**, como portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso, foros ...

El diseño de las multiplataforma educativas está orientado fundamentalmente a dos aplicaciones: la educación a distancia (proceso educativo no presencial), y apoyo y complemento de la educación presencial. Actualmente, las plataformas educativas se utilizan también para crear espacios de discusión y construcción de conocimiento por parte de grupos de investigación, o para la implementación de comunidades virtuales y redes de aprendizaje, por parte de grupos de personas unidos en torno a una temática de interés. Atendiendo a sus funciones como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, algunas de las más destacadas están relacionadas con:

- La relación entre profesores a través de redes y comunidades virtuales, compartiendo recursos, experiencias, etc.
- La gestión académico-administrativa del centro: secretaría, biblioteca, etc.
- La comunicación con las familias y con el entorno.
- La alfabetización digital de los alumnos, así como de los profesores y las familias.
- El uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- El acceso a la información, comunicación, gestión y procesamiento de datos como asistencia y evaluación. Estas pueden ser, de forma más general, concebidas y conceptualizadas como:

- Instrumento para la gestión administrativa y tutorial.
- Fuente abierta de información y recursos.
- Herramienta para la orientación, el diagnóstico y el seguimiento de estudiantes.
- Instrumento cognitivo que apoya procesos de construcción del conocimiento.
- Medio de expresión y creación multimedia.
- Instrumento didáctico y para la evaluación que proporciona una corrección e interacción rápida e inmediata, una reducción de tiempos y costes, la posibilidad de seguir la evolución del alumno, etc.
- Canal de comunicación que facilita la comunicación interpersonal, y el intercambio de ideas y materiales en un entorno colaborativo.
- Espacio generador y soporte de nuevos espacios formativos.

Beneficios de las Multiplataforma

- **Fomento de la comunicación profesor/alumno:**

La relación profesor/alumno, al transcurso de la clase o a la eventualidad del uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual. El profesor tiene un canal de comunicación con el alumno permanentemente abierto.

- **Facilidades para el acceso a la información:**

Es una potentísima herramienta que permite crear y gestionar asignaturas de forma sencilla, incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo del alumnado, asistencia y evaluación. Cualquier información relacionada con la asignatura está disponible de forma permanente permitiéndole al alumno acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar. También representa una ventaja el hecho de que el alumno pueda remitir sus actividades o trabajos en línea y que éstos queden almacenados en la base de datos.

- **Fomento del debate y la discusión:**

El hecho de extender la docencia más allá del aula utilizando las aplicaciones que la plataforma proporciona permite fomentar la participación de los alumnos. Permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y Chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo.

El uso de los foros propicia que el alumno pueda examinar una materia, conocer la opinión al respecto de otros compañeros y exponer su propia opinión al tiempo que el profesor puede moderar dichos debates y orientarlos.

- **Desarrollo de habilidades y competencias:**

El modelo educativo que promueve el espacio europeo tiene entre sus objetivos no sólo la transmisión de conocimientos sino el desarrollo en los alumnos de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Al mismo tiempo se consigue también que el alumno se familiarice con el uso de los medios informáticos, aspecto de gran importancia en la actual sociedad de la información.

- **El componente lúdico:**

El uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, videos, Chats... en muchos casos, actúa como un aliciente para que los alumnos consideren la asignatura interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones.

- **Fomento de la comunidad educativa:**

El uso de plataformas virtuales está ampliando las posibilidades de conexión entre los docentes. Su extensión en el uso puede impulsar en el futuro a la creación de comunidades educativas en las cuales los docentes compartan materiales o colaboren en proyectos educativos conjuntos.

La Red Internet

En la bibliografía de dominio público muchos definen Internet como "la red de redes", y muchos otros como "las autopistas de la información". En efecto, Internet es una red de redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de computadoras. Según Ramírez (2010) expresa que:

Por la red circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también la autopista de la información, es decir, personas que navegan por internet en todo el mundo. Se dice "navegar" porque es normal el ver información que proviene de muchas partes distintas del mundo en una sola sesión (p.78)

Aunado a esto, cabe resaltar, que para Date (2010) Un sitio web (en inglés: website) es:

Un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de internet o subdominio en la World Wide Web en internet. Una página Web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de internet. Todos los sitios web públicamente accesibles constituyen una gigantesca "world Wide Web" de información (p.17)

Tomando en consideración lo mencionado, una de las ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de computadoras, desde las personales hasta las más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la Red cámaras de vídeo, robots y máquinas de refrescos. El Internet viene a ser una red de comunicaciones de cobertura mundial, que da toda posibilidad de poder intercambiar e informar a través de un ordenador que este situado en cualquier parte del mundo.

Control de Asistencia

Para Concepción (2005) "Los terminales de control de asistencia permiten gestionar la asistencia de usuarios en un área determinada. Los controles de asistencia

tienen mucha aplicación en entornos laborales, centros de formación, centros de time sharing...” (p.34). Estos sistemas tienen registrados unos usuarios y además estos pueden tener definidos unos horarios de asistencia o turnos, calendarios, días festivos, etc. Los terminales de asistencia permiten que sólo los usuarios registrados tengan acceso al sistema y además que lo hagan en un calendario y horarios permitidos.

Según Martínez (2013) hace mención que el control de asistencia en:

Un entorno laboral sirven para contabilizar el saldo de horas trabajadas por cada empleado, para llevar un control de la puntualidad y asistencia de los trabajadores, para controlar de manera automática las incidencias tanto de entradas como salidas especiales del puesto de trabajo o para contabilizar tiempo de utilización de recursos en entornos time sharing. Además, estos equipos pueden tener funcionalidades adicionales como control de sistemas de cambio de turno o periodos de descanso. (p. 78)

Por otra parte, en centros de formación como escuelas primarias pueden ser utilizados para detectar faltas injustificadas, ausentismo o retardos y poder actuar en consecuencia de manera rápida. En escuelas de negocio o centros donde se imparten estudios de posgrado de asistencia obligatoria permiten registrar de manera fácil si el alumno ha asistido o no a clase. La Asistencia escolar constituye una condición clave para que los estudiantes desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera que aprendan durante la educación escolar, y promueve el desarrollo de la responsabilidad.

Habitualmente estos sistemas tienen un funcionamiento off-line y guardan un registro en memoria del histórico de accesos (con información del usuario, hora y día del acceso, etc.) y otros eventos como alarmas u otras incidencias. Este registro puede ser descargado a un PC u otro host para su posterior tratamiento.

Por otra parte, Martínez (ob.cit) resalta que “Es importante que el control de asistencia se lleve de forma electrónica para así agilizar el proceso administrativo ya sea en una empresa o institución educativa. Puesto que en muchas organizaciones este proceso no es llevado con eficacia motivado a que se utilizan métodos manuales” (p

89). Tomando esto en consideración, es importante que las organizaciones transformen el sistema manual por un sistema electrónico que les permita llevar el control de los trabajadores o estudiantes en cuanto a la asistencia y de esa forma mantener la información actualizada.

Por otra parte, Martínez (ob.cit), expresa “que el llevar el control de asistencia de forma manual trae algunas limitaciones como:

- Los profesores entregan las hojas de asistencia tarde
- A los profesores y estudiantes se le dificultad tener acceso al reporte de su asistencia
- Existen mas gastos económicos debido a la compra de papelería, tinta y de mas material para llevar a cabo el control de asistencia
- El personal administrativo por diversas causas no efectúan la totalización de la asistencia a tiempo
- El reporte de asistencia no se publican en el tiempo idóneo

BASES LEGALES

De acuerdo a las indagaciones realizadas, es importante mencionar que todo proyecto de ejecución debe sustentarse a unas bases legales. Según Arias (2006) señala que las bases legales “Implica un desarrollo amplio de los conceptos mediante las leyes, ordenamientos relacionado con el eje que lo rige”. (p. 34). Es decir son todos aquellos artículos que servirán de funcionamiento legal a la ejecución del proyecto. En la presente investigación, se tomaron en cuenta diversas leyes, con el fin de fundamentar legalmente el estudio. Entre estas leyes se encuentra primeramente la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que constituye el soporte principal de todo ordenamiento jurídico de nuestro país. En consideración a los artículos 102 y 103 indican que:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental...” “Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades...” “La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado”... El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. (p. 102)

Asimismo en el artículo 110

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

El aporte que brinda los artículos mencionados sobre el objeto de estudio es sin duda alguna, el reconocimiento por parte del gobierno nacional y sus políticas hacia el estudio, diseño, planificación y desarrollo de recursos tecnológicos e innovadores cuya finalidad esté enfocada en el avance y bienestar social, financiero, político y, por ende, sociocultural de los venezolanos.

Consustanciado con la anterior, se tomó como apoyo la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010), la cual señala en el artículo 2 referente al interés público que: “Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público y general”. (p.3). Aunado a esto, la misma ley expresa en el artículo 5, referente a actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones que:

Las actividades de ciencia y tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir

con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y la preservación del ambiente. (p.5)

Lo cual permite visualizar que los mencionados artículos hacen referencia al interés que se propicia en todo el público para el uso de los sistemas de información, el estado otorga el derecho a la población para realizar nuevos programas de desarrollo tecnológico con el fin de contribuir al desarrollo de la nación. De igual manera, la misma ley en el artículo 6 relacionado ética, probidad y buena fe menciona que:

Los organismos oficiales y privados, así como las personas naturales y jurídicas deberán ajustar sus actuaciones y actividades inherentes a la presente ley, a los principios de ética para la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones que deben predominar en su desempeño, en concordancia con la salvaguarda de la justicia, la igualdad y el ejercicio pleno de la soberanía nacional. (p. 5).

Este artículo establece la relación con el deber ser y el cumplimiento de las leyes respecto a las normas y procedimientos en el ámbito científico, tecnológico e innovación por parte de las personas que diseñan, crean o desarrollen algún tipo de tecnología y aplicaciones, ejemplo de ello es el caso objeto de estudio. Además, este artículo jurídico se enfoca en los valores que deben existir y predominar en el mundo tecnológico así como sus desafíos y beneficios en general.

En los marcos de las consideraciones, anteriores, también se considera en la presente investigación la Ley de Infogobierno (2014) la cual en el artículo 15, expresa que:

En el diseño y desarrollo de los sistemas, programas, equipos y servicios basados en tecnologías de información, se debe prever las consideraciones de accesibilidad y usabilidad necesarias para que estos puedan ser utilizados de forma universal por aquellas personas que, por razones de discapacidad, edad o cualquier otra condición de vulnerabilidad, requieran de diferentes tipos de soportes o canales de información. (p.6)

De igual manera en el artículo 16

Es deber del poder público, en forma corresponsable con el Poder popular, garantizar a todas las personas, a través del sistema educativo los medios para la formación, socialización, difusión, innovación, investigación y comunicación en materia de tecnologías de información libres, según los lineamientos de los órganos rectores en las materias. (p.7)

Los mencionados artículos, son de relevancia para la investigación, puesto que estos permite visualizar que los sistemas tecnológicos de información deben garantizar la accesibilidad a todos los ciudadanos y que los centros educativos tienen el deber de formar, difundir, innovar, investigar y comunicar en lo que se refiere a la parte tecnológica.

De igual forma, se consideró la Ley Orgánica de Educación (2009), la cual en el artículo 9, referente a la educación y los medios de comunicación expresa que

Los medios de comunicación social, como servicios públicos son instrumentos esenciales para el desarrollo del proceso educativo y como tales, deben cumplir funciones informativas, formativas y recreativas que contribuyan con el desarrollo de valores y principios establecidos en la constitución de la República y la presente ley, con conocimientos, desarrollo del pensamiento crítico y actitudes para fortalecer la convivencia ciudadana, la territorialidad y la nacionalidad. (p.12)

El artículo citado, permite visualizar que la educación promueve los medios de comunicación como servicios que deben prestar al ciudadano la función primeramente de informar y de formar, puestos que estos juegan un papel esencial en la vida del ser humano en cuanto a la adquisición de valores y principios. En tal sentido es importante que estos ofrezcan a los ciudadanos información actualizada que permita adquirir conocimientos y reflexionar.

Finalmente se presenta la Ley de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (**colocar fecha**), específicamente el Reglamento de los estudiantes, el cual en el capítulo 1 relacionado de los alumnos de pre-grado, de post-grado de extensión, en su artículo 5, el cual expresa que:

Los alumnos de la UNELLEZ están obligados a cumplir los siguientes deberes: a) Cumplir con los requisitos de inscripción en cada semestre, a lo largo de su carrera estudiantil, en la fecha que indique el calendario académico y de acuerdo a lo que disponga el consejo directivo universitario. b) Asistir por lo menos al setenta y cinco por ciento (75%) de las clases, trabajos prácticos, seminarios, conferencias y demás actividades

La mencionada ley, permite visualizar la importancia que tiene la asistencia de los y las estudiantes en cada una de las materias para poder ser aprobada según reglamento de la universidad. En tal sentido es importante que tanto el personal de profesores como los estudiantes puedan acceder a esta información cuando sea necesario y con facilidad. Finalmente es importante señalar, que cada una de las leyes mencionadas en las bases legal de la presente investigación permite fundamentar legalmente el estudio realizado y de esa forma darle a la investigación fiabilidad en cuanto a su diseño.

Cuadro n 1

Operacionalización de Variables

Objetivo General: Proponer un sistema web móvil para el control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas

Variable	Definición Operacional	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Ítems	Ítems
					1	2
Sistema web móvil multiplataforma	Un sistema web multiplataforma hace posible que una comunidad dispongan de una variedad importante de contenidos y funcionalidades, sin importar su extensión geográfica y numérica	Para Cobo (2005) son “Aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux) sino alojado en internet y se pueden utilizar en cualquier explorador web”. (p. 56)	Internet	Uso	1,2	
			Funcionabilidad	Disponibilidad Actualización	3 4	
Control de asistencia	Los terminales de asistencia permiten que sólo los usuarios registrados tengan acceso al sistema y además que lo hagan en un calendario y horarios permitidos	Para Concepción (2005) “Los terminales de control de asistencia permiten gestionar la asistencia de usuarios en un área determinada. Los controles de asistencia tienen mucha aplicación en entornos laborales, centros de formación, centros de time sharing...” (p.34).	Seguridad	Diseño	5	
					Gestión de asistencia	Método Sistema Reporte
			Registro de Usuario	Acceso Publicación	10, 11, 12	

Fuente: Querales (2016)

DEFINICION DE TERMINOS

Aplicación: En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos

Aplicación Web: En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

Control: Son procedimientos complicados que se utilizan para corregir defectos o desviaciones en la ejecución de los planes, una vez que han sucedido. Esta etapa se percibe como un método que reprime y presiona a los individuos de la organización, que establece límites arbitrarios para la actuación y que comprende solo hechos

Diseño: Es un proceso o labor a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos para producir y crear objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados.

FTPS: (siglas en inglés de *File Transfer Protocol*, 'Protocolo de Transferencia de Archivos') en informática, es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor. Desde un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo. El servicio FTP es ofrecido por la capa de aplicación del modelo de capas de red TCP/IP al usuario, utilizando normalmente el puerto de red 20 y el 21.

Web Apps: Una web app es una versión del sitio web que está optimizada para ser vista desde dispositivos móviles. En palabras más sencillas, es lo mismo que encontramos en una página web pero con un diseño y organización de la información

optimizada para que podamos acceder a ella de manera más fácil desde cualquier dispositivo

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En un estudio de investigación, el marco metodológico de acuerdo a Hurtado (2010) “se refiere a la manera de llevar a cabo el estudio que incluye los métodos, las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que el investigador utilizará” (p. 97). En esta sección, se especifica la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación, modalidad, población, su muestra, los instrumentos de recolección de datos; la validación, confiabilidad y el procedimiento.

Tipo de Investigación

El presente estudio, se enmarcó en la investigación proyectiva, Este tipo de investigación, según Hurtado (2007) consiste:

En la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular de conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo. (p.47)

De todos lo antes mencionado, se puede señalar que la presente investigación se fundamentó en el diseño de un sistema web móvil para el control de asistencia de los estudiantes VPDS que se utilizan en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas.

Diseño de la Investigación

Cabe aclarar, que el diseño de la investigación fue de campo de carácter descriptivo, enmarcado dentro del marco cuantitativo, ya que los datos se obtuvieron directamente en el espacio donde se efectuó el estudio. Aunado a esto la investigación se fundamentó en teóricas relevantes relacionadas con el tema desarrollado. En tal sentido, se tomó en consideración, la investigación de campo la cual es definida por el Manual de Trabajos de Grado, de Especialización, Maestría y Tesis de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011), como:

El análisis sistemático de problemas de 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 los métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos de forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios (p. 18).

Tomando esto en consideración, los datos de la presente investigación fueron recolectados directamente en la sede de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio Barinas del estado Barinas, con el objeto de obtener datos reales y objetivos, que permitieron al investigador conocer los diversos aspectos importantes en relación al presente estudio, dándole esto confiabilidad a los datos obtenidos. En tal sentido, la investigación presentada desarrolló el estudio de un problema específico y se tomaron datos teóricos relevantes para la misma, de investigaciones anteriores y diversas teorías, para así ampliar y sustentar el estudio que se efectuó en dicha institución.

En relación, al enfoque cuantitativo permitió cuantificar las respuestas o resultados emitidos por los sujetos de la muestra en estudio. Al respecto, Tamayo (2009), expresa “que los modelos cuantitativos trabajan con la cuantificación de los datos, de ahí su relación con los números” (p. 46). Es por ello, que en los modelos cuantitativos se emplea el uso de la estadística con la finalidad de efectuar el análisis de las mediciones obtenidas y a partir de allí se establecen las conclusiones de la

información recolectada mediante la aplicación del instrumento de acuerdo a los ítems basados en la situación a objeto de estudio.

Población y Muestra

Población

La población, Hernández, Fernández y Baptistas (2010) definen la población “como un conjunto finito o infinito de personas, cosas, o elementos que presentan características comunes” (p. 147). La población seleccionada, se encontró constituida por veinte (20) profesores de la institución mencionada y cien (100) estudiantes de VPDS Barinas, pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, Municipio Barinas Estado Barinas

Muestra

Una vez delimitada la población, se procede a la selección de la muestra que según Balestrini (2006), señala “es una parte de la población o sea un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo” (p. 141). En la presente investigación, considerando el objetivo establecido se tomó una muestra intencional, definida por Arias (2006) como la muestra que es escogida “con base a criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (p 85). En tal sentido la muestra considerada es de seis (06) profesores. El criterio que se tomó en cuenta con respecto a la muestra fue que los profesores impartieran clase en pregrado a los estudiantes de VPDS de Barinas.

En cuanto al muestra de estudiantes es consideró la muestra intencional, en tal sentido la muestra fue sesenta (60) estudiantes, el criterio que se tomó en cuenta fue que los estudiantes pertenecieran a VPDS de Barinas. Esta muestra permitió conocer

la realidad de forma objetiva tomando datos relevantes que serán de gran utilidad para el diseño del sistema web móvil.

Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

Técnica

La técnica según Arias (ob.cit), “es entendida como el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.” (p.67). Esta es utilizada para conseguir la información de fuentes primarias y secundarias”. Para obtener los datos relacionados con las necesidad que presentan la universidad anteriormente mencionado en cuanto al control de asistencia de los estudiantes, se utilizará la técnica de la encuesta, que según Tamayo y Tamayo (2001), “brinda facilidad de aplicación a un número mayor de sujetos en poco tiempo, además facilita la tabulación, presentación y análisis de datos” (p.121). La mencionada técnica permitirá al investigador tener contacto directo con la población y obtener datos objetivos para el estudio.

Instrumento

Como instrumento para la recolección de la información, se utilizó el cuestionario, con tres opciones de respuesta: Siempre, algunas veces y nunca. Al respecto, Hernández y otros (ob.cit), define el cuestionario como el instrumento que “consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables” (p. 276). Siguiendo lo anteriormente expresado, se diseñaron dos cuestionarios el número 1 dirigido para los profesores y el cuestionario 2 dirigido a los estudiantes. Los mismos estuvieron constituidos por doce (12) ítems (Anexo A). Es importante mencionar, que los instrumentos se basaron en la naturaleza de la investigación y los objetivos de la misma; delimitándose en las variables de estudio, dimensiones e indicadores los cuales fueron operacionalizadas con anticipación.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez

El instrumento antes de ser aplicado al equipo de profesores en estudio, se sometió a un proceso de validación de contenido, redacción y relación con la variable. Al respecto, Tamayo (ob.cit.), expresa que “es la correspondencia del instrumento en su contexto teórico, lo que permite verificar la consistencia de los ítems en la relación con la variable objeto de estudio, precisión, claridad, así como también pertinencia con el contenido.” (p.210). El proceso de validación se realizó a través de juicio de expertos, tres especialistas en el área.

Confiabilidad

Validado el instrumento a través de juicio de expertos, seguidamente se procedió a determinar la confiabilidad del cuestionario; es así, como Ruiz (1998), la define como: “el hecho de que los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión bajo ciertas circunstancias deberán ser los mismos si se volviera a medir el mismo rango en condiciones idénticas.” (p.44). Visto de esta forma, para hallar la confiabilidad se aplicó el instrumento, posteriormente se determinó la confiabilidad, a través del procedimiento Alpha de Crombach mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \frac{[1 - \sum S_i^2]}{[S^2]}$$

De acuerdo a los resultados obtenidos en la sumatoria de la varianza total de la población en cada de uno de los diez (12) ítems utilizados en el instrumento, se obtuvo un resultado de confiabilidad del instrumento de 0,87 el cual llevado a la escala de rango de interpretación es muy alta la confiabilidad del mismo.

Metodología para el desarrollo del software:

Para lograr el diseño e implementación del sistema de control de asistencias, se utilizará la metodología OMT (Object Modeling Technique) creada por James Rumbaugh y Michael Blaha en 1991; esta técnica se basa en el análisis y diseño orientado a objetos. Las fases que conforman a la metodología OMT son:

- **Análisis:**

El analista construye un modelo del dominio del problema, mostrando sus propiedades más importantes. El modelo de análisis es una abstracción resumida y precisa de lo que debe de hacer el sistema deseado y no de la forma en que se hará. Los elementos del modelo deben ser conceptos del dominio de aplicación y no conceptos informáticos tales como estructuras de datos. Un buen modelo debe poder ser entendido y criticado por expertos en el dominio del problema que no tengan conocimientos informáticos.

- **Diseño del sistema:**

El diseñador del sistema toma decisiones de alto nivel sobre la arquitectura del mismo. Durante esta fase el sistema se organiza en subsistemas basándose tanto en la estructura del análisis como en la arquitectura propuesta. Se selecciona una estrategia para afrontar el problema.

- **Diseño de objetos:**

El diseñador de objetos construye un modelo de diseño basándose en el modelo de análisis, pero incorporando detalles de implementación. El diseño de objetos se centra en las estructuras de datos y algoritmos que son necesarios para implementar cada clase. OMT describe la forma en que el diseño puede ser

implementado en distintos lenguajes (orientados y no orientados a objetos, bases de datos, otros).

- **Implementación:**

Las clases de objetos y relaciones desarrolladas durante el análisis de objetos se traducen finalmente a una implementación concreta. Durante la fase de implementación es importante tener en cuenta los principios de la ingeniería del software de forma que la correspondencia con el diseño sea directa y el sistema implementado sea flexible y extensible. No tiene sentido que utilicemos AOO y DOO de forma que potenciemos la reutilización de código y la correspondencia entre el dominio del problema y el sistema informático, si luego perdemos todas estas ventajas con una implementación de mala calidad.

Es importante señalar que las bases de datos se realizarán en el lenguaje MSQL, con pantallas elaboradas en lenguaje HTML, CSS Y PHP

Técnicas para el análisis de los resultados

Bajo la modalidad que se desarrolló el estudio, el análisis de los resultados debe ser la base sobre el cual se genera el modelo operativo que se aspira proponer para modificar la realidad existente. Para Kaufman (1991), “el análisis de la información permitió determinar las prioridades, considerar algunos recursos, seleccionar la o las necesidades a resolver y definir realmente el problema”. (p. 56). En este sentido después de aplicar los instrumentos seleccionados y construidos, se realizará el análisis utilizando la estadística descriptiva, donde, según Hernández y otros (Ob.cit), la definen como aquella estadística donde “se describen los datos, valores o puntuaciones obtenidas para cada variable, ésta se puede describir en la distribución de las puntuaciones o frecuencias” (p.343). Permitiendo esto realizar un análisis e interpretación de los resultados arrojados por la aplicación del instrumento.

Procesamiento de la Información

Para dar cumplimiento a este apartado del trabajo, se propuso lo siguiente: Análisis de las situaciones problemáticas que presentó la institución, selección del problema a atender, organización del planteamiento del problema, diseño de los objetivos y justificación, revisión de antecedentes y bases teóricas, sistematización de las bases teóricas sobre la temática, organización del marco metodológico, diseño del instrumento, organización del proceso de validez – confiabilidad y entrega del anteproyecto.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo expresa los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento. Según Selltiz, Jahoda, Deutsch y Cook (1976) expresan que el propósito del análisis e interpretación de los resultados es

Resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación. El análisis implica el establecimiento de categorías, ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación. Este proceso tienen como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible, para poder interpretarlos, y poner a pruebas algunas relaciones de los problemas estudiados (p. 430).

Por tal motivo, a continuación se expondrá el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, luego de haber aplicado la técnica de recolección de información. En consecuencia es importante hacer mención que los resultados se derivan de la aplicación de una encuesta a través de un (01) cuestionario de preguntas cerradas con alternativas Siempre; Algunas Veces y Nunca. El mismo está dirigido al equipo de profesores cuyas variables de medición se presentan a través de indicadores íntimamente relacionados con la investigación. Los resultados del diagnóstico, se analizan exhaustivamente con el fin de determinar las estrategias a ser diseñadas en la propuesta.

Para la interpretación de los resultados obtenidos se aplicó la estadística descriptiva y los datos cuantitativos se presentaron en cuadros de distribución de frecuencias y gráficos de barras. Posteriormente se realizó un análisis de los resultados de cada ítem. A continuación se presenta los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento.

Análisis de los Resultados del cuestionario 1 dirigido a los profesores

Variable: Sistema web móvil

Cuadro 2. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Internet/uso

N°	ITEMS	S	AV	N
1	¿Usa usted frecuentemente el internet?	06	0	0
2	¿Ha considerado importante que la universidad tenga un sistema web móvil multiplataforma para el control de asistencia de los estudiantes que pueda ser usado vía internet desde cualquier zona geográfica?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

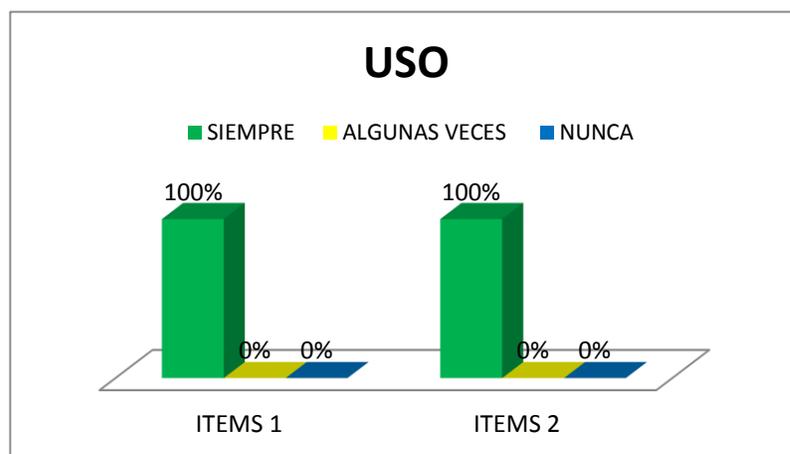


Grafico 1. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017).

Análisis

En el grafico 1, se puede visualizar que el 100% de los profesores encuestados seleccionaron la opción siempre, lo cual permite visualizar que la totalidad del equipo de profesores opinan primeramente que siempre usan internet y

que consideran importante que la universidad tenga un sistema web móvil para el control de asistencia de los estudiantes que pueda ser usado vía internet desde cualquier zona geográfica. Con respecto a esto Según Cobo (ob.cit), resalta que los sistemas móviles son “Aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux) sino alojado en internet y se pueden utilizar en cualquier explorador web”. En conclusión se puede decir, que es importante que la Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora implemente el control de asistencia de los estudiantes vía electrónica.

Cuadro 3. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Disponibilidad

N°	ITEMS	S	AV	N
3	¿Le gustaría tener disponibilidad a los reportes de asistencia de los estudiantes a través de una página Web?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0	0

Fuente: Querales (2017)

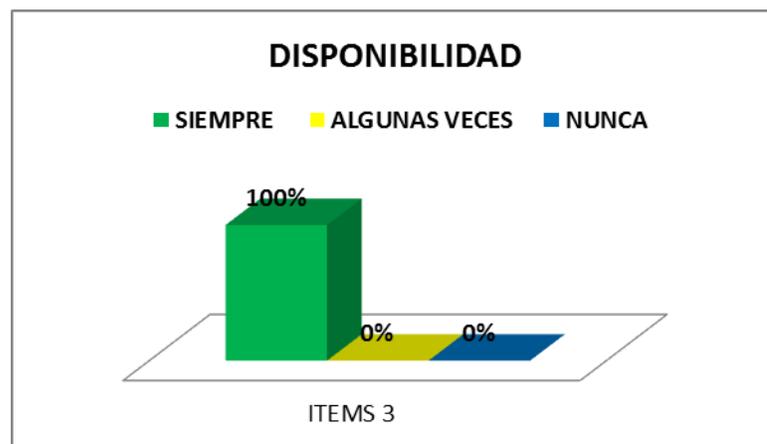


Gráfico 2. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017).

Análisis

Los resultados mostrados en el cuadro 2 y gráfico 2, demuestran que el 100% del personal, responden que siempre les gustaría tener disponibilidad a los reportes de asistencia de los estudiantes a través de una página Web. En relación a esto, Cobo (ob.cit) resalta “Los sistemas desarrollados en plataformas Web tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que los hace muy beneficiosos tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan e interactúan con ellos”. En relación al resultado, es importante mencionar, que la totalidad del personal presenta disponibilidad a utilizar un sistema web para llevar el control de asistencia de los estudiantes

Cuadro 4. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Actualización

N°	ITEMS	S	AV	N
4	¿Consideras que por medio de un sistema web móvil multiplataforma la universidad podría actualizar de forma más rápida los reportes de asistencia de los estudiantes?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

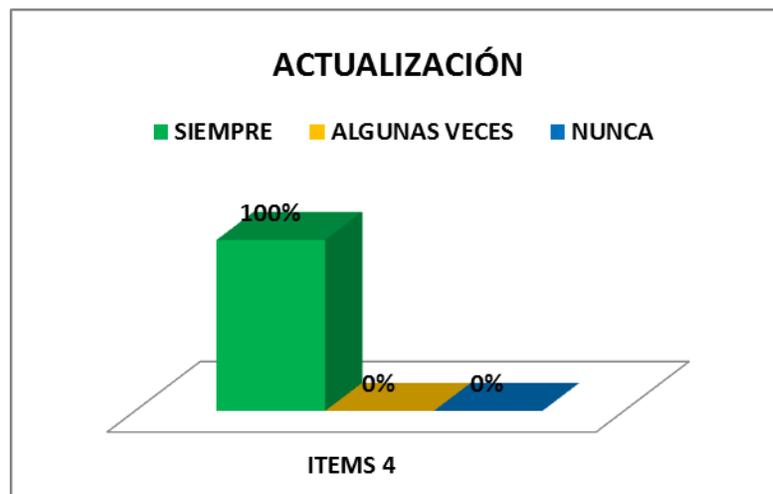


Grafico 3. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017).

Análisis

La información visualizada en el gráfico adjunto, relacionado con la dimensión Funcionalidad/Actualización, refleja que el 100% de los profesores encuestados eligieron la opción siempre, lo cual permite visualizar que el total del personal encuestado consideran que por medio de un sistema web móvil la universidad podría actualizar de forma más rápida los reportes de asistencia de los estudiantes.

En correspondencia con esto, es importante resaltar lo expresado por Cobo (ob.cit) en cuanto a las ventajas que los sistemas web móvil originan en una institución “Este tipo de diferencias se ven reflejada en los costos de las empresas, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una como para los usuarios que operan e interactúan con ellos, en alcanzar una gestión íntegramente informatizada dentro y fuera de la empresa”.

En tal sentido, es importante señalar que este resultado permite observar la necesidad en cuanto al diseño de un nuevo sistema de web móvil que permita llevar el reporte de asistencia de los y las estudiantes de la mencionada universidad.

Cuadro 5. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Seguridad/ Diseño

N°	ITEMS	S	AV	N
5	¿Estarías de acuerdo que la universidad diseñe un sistema web móvil multiplataforma que sea utilizado para el control y seguridad de la asistencia de los estudiantes?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

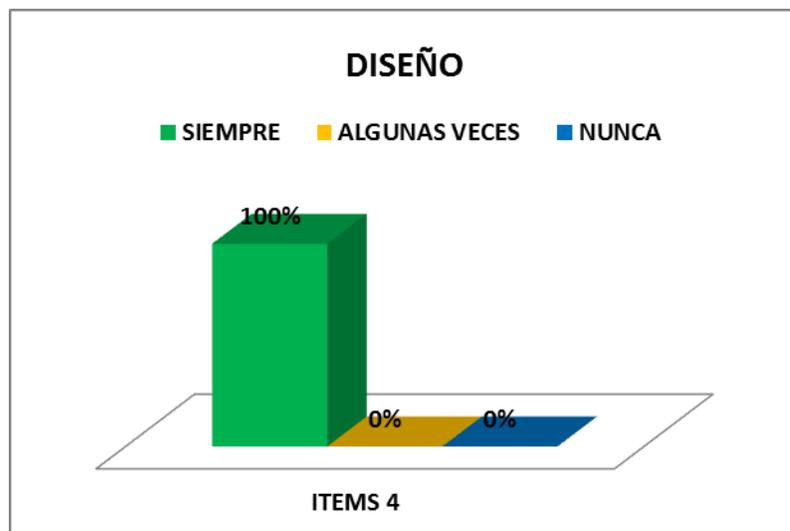


Grafico 4. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

Los resultados obtenidos en el ítems 5 del instrumento aplicado al equipo de profesores, permite observar que el 100% optaron por la opción siempre, donde se puede observar claramente que todos están de acuerdo que la universidad diseñe un sistema web móvil que sea utilizado para el control y seguridad de la asistencia de los estudiantes. Según Cobo (ob.cit) resalta que “El proceso de ingeniería Web comienza con una formulación del problema que pasa a resolverse con las WebApps. Se planifica el proyecto y se analizan los requisitos de la WebApp; entonces se lleva a cabo el diseño de interfaces arquitectónico y del navegador”. Tomando esto en consideración, es importante resaltar que el resultado arrojado en el cuestionario permite que la investigación sea factible puesto que se puede observar que los encuestados en su totalidad piensan que es necesario el diseño del sistema web.

Variable: Control de Asistencia

Cuadro 6. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ Método

N°	ITEMS	S	AV	N
6	¿Consideras que el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de asistencia de los estudiantes es el adecuado?	0	02	04
TOTAL		0	02	04
		0%	33%	67%

Fuente: Querales (2017)

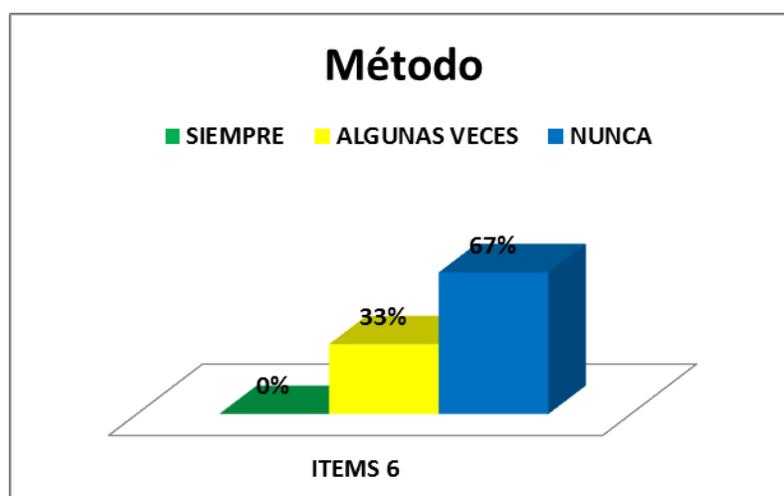


Gráfico 5. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En el gráfico 5, el cual representa la variable control de asistencia en la dimensión método, se puede visualizar claramente que el 33% expresan que algunas veces el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de asistencia de los estudiantes es el adecuado y el 67% expresa que nunca es adecuado el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de asistencia. Según Martínez (ob.cit) resalta que el control de asistencia “en centros de formación como escuelas

primarias pueden ser utilizados para detectar faltas injustificadas, ausentismo o retardos y poder actuar en consecuencia de manera rápida”. Es por ello, que se hace necesario que la universidad efectúe transformación en la metodología que utiliza en cuanto al control de asistencia para así hacerlo mas eficiente y eficaz tanto para los profesores y estudiantes.

Cuadro 7. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ Sistema

N°	ITEMS	S	AV	N
7	¿Le gustaría que la universidad cambie el sistema aplicado actualmente para llevar el control, reportes y publicación de asistencia de los estudiantes?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

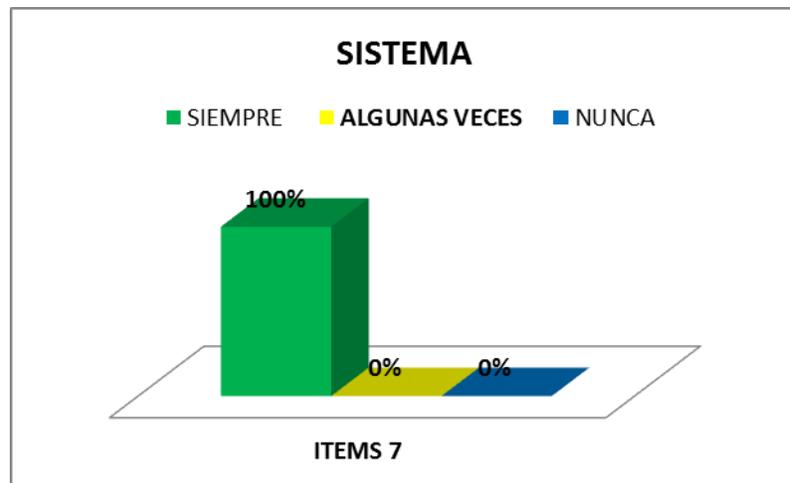


Gráfico 6. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En el grafico numero 6, se puede apreciar los resultados obtenidos en los ítems 7, relacionado con la variable control de asistencia, dimensión sistema. Lo cual revela que el 100% expresa que le gustaría que la universidad cambie el sistema aplicado actualmente para llevar el control, reportes y publicación de asistencia de los estudiantes. Tomando esto en consideración, se hace necesario mencionar lo que expresa Concepción (2005), en relación al sistema utilizado para control de asistencia “Los terminales de control de asistencia permiten gestionar la asistencia de usuarios en un área determinada. Los controles de asistencia tienen mucha aplicación en entornos laborales, centros de formación, centros de time sharing...” (p.34).

Tomando en consideración lo citado, el resultado observado en el ítems 7 permite observar claramente que el equipo de profesores tienen la necesidad de que la universidad utilice una metodología o sistema innovador para llevar el control de asistencia que les permita con mayor facilidad obtener la información en el tiempo adecuado.

Cuadro 8. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ reporte

N°	ITEMS	S	AV	N
8	¿Reporta usted a la coordinación respectiva la asistencia de los estudiantes en el lapso estipulado en el cronograma de la universidad?	0	06	0
9	¿Considera que la universidad contabiliza las asistencias e inasistencia de los estudiantes en cada materia de forma eficiente?	0	06	0
TOTAL		0	06	0
		0%	100%	0%

Fuente: Querales (2017)

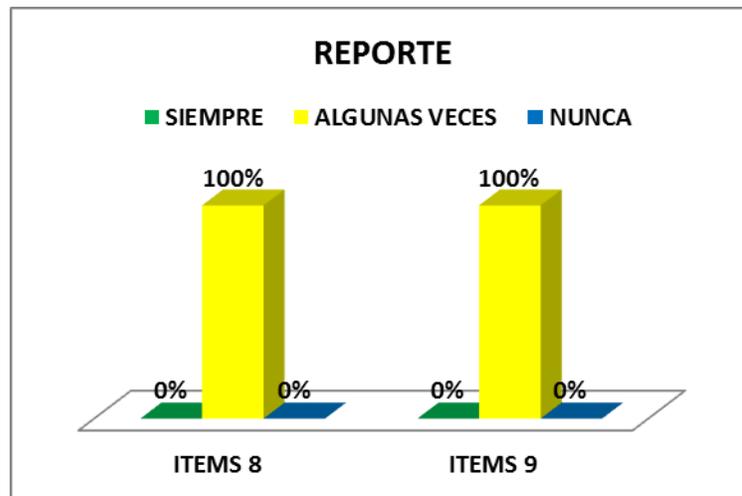


Grafico 7. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

El gráfico adjunto (7), hace referencia a los ítems 8 y 9, del instrumento aplicado al equipo de profesores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora”, donde se evidencia que el 100% del personal expresan que algunas veces reporta usted a la coordinación respectiva la asistencia de los estudiantes en el lapso estipulado en el cronograma de la universidad, así como también se observa que el 100% opinan que algunas veces la universidad contabiliza las asistencias e inasistencia de los estudiantes en cada materia de forma eficiente.

En relación a esto, Martínez (ob.cit) resalta que “Es importante que el control de asistencia se lleve de forma electrónica para así agilizar el proceso administrativo ya sea en una empresa o institución educativa. Puesto que en muchas organizaciones este proceso no es llevado con eficacia motivado a que se utilizan métodos manuales” (p 89). Por ello, es necesario proponer a la universidad un nuevo sistema que le permita primeramente a los profesores cumplir con este aspecto administrativo y a su vez que la universidad agilice este proceso.

Cuadro 9. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Registro de usuario/ Acceso

N°	ITEMS	S	AV	N
10	¿Tiene usted acceso con facilidad al reporte de asistencia actualizado de los estudiantes?	0	06	0
TOTAL		0	06	0
		0%	100%	0

Fuente: Querales (2017)

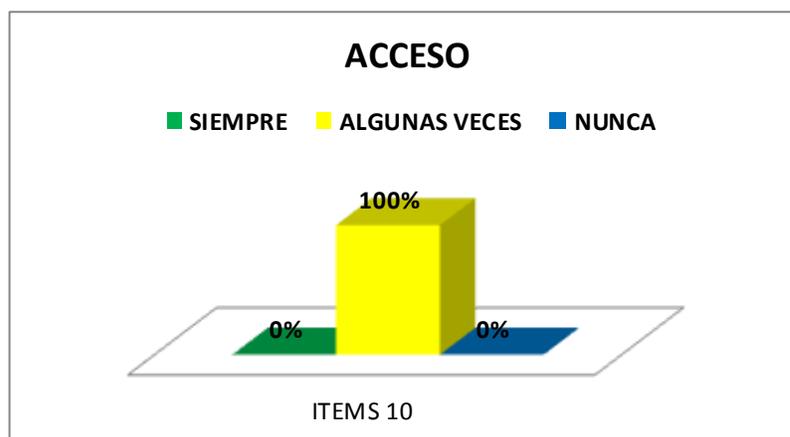


Grafico 8. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

Se puede observar en el cuadro 10 y gráfico 8, que el 100% del personal de profesores expresan que algunas veces tienen acceso con facilidad al reporte de asistencia actualizado de los estudiantes. En correspondencia con esto, Martínez (ob.cit), expresa “que el llevar el control de asistencia de forma manual trae algunas limitaciones como: A los profesores y estudiantes se le dificultad tener acceso al reporte de su asistencia”. En la universidad donde se efectúa, el presente estudio, ocurre dicho problema porque el sistema se lleva de forma manual, lo cual hace lento el proceso, ya que la mayoría de las veces los profesores no entregan a tiempo la planilla de reporte y a su vez la parte administrativa no publica a tiempo esta

información. Por lo que se hace necesario y urgente cambiar y diseñar un nuevo sistema que agilice este proceso tan importante.

Cuadro 10. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Registro de usuario/ Publicación

N°	ITEMS	S	AV	N
11	¿Considera que si el reporte de asistencia de los estudiantes fuese publicado en un sistema web sería más eficiente?	06	0	0
12	¿Le gustaría que la universidad publique el control de asistencia de los estudiantes en una página web con clave de acceso para su información?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

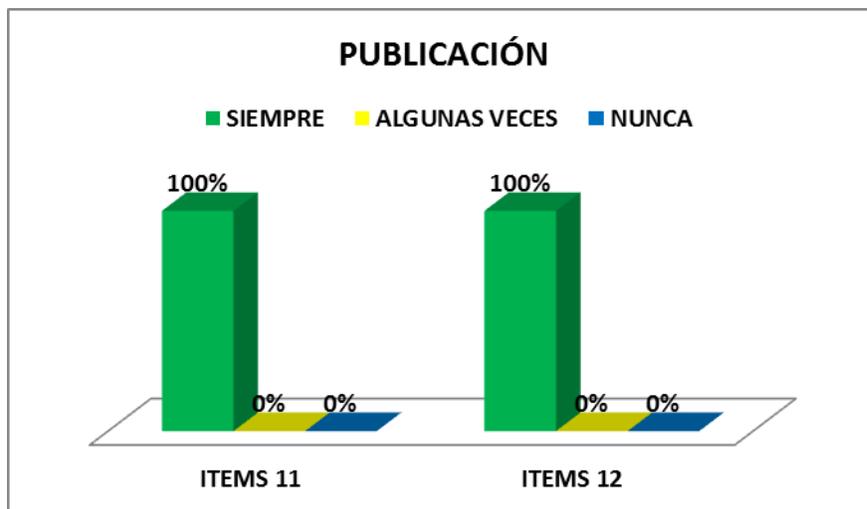


Gráfico 9. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

Los resultados visualizados en el gráfico 9, permiten observar que en el ítems 11 el 100% de los profesores encuestados seleccionaron la opción siempre, lo cual

indican que en su totalidad consideran que si el reporte de asistencia de los estudiantes fuese publicado en un sistema web sería más eficiente. Asimismo se observa que en el ítems 12 el 100% del personal expresan que les gustaría que la universidad publique el control de asistencia de los estudiantes en una página web con clave de acceso para su información.

Es importante resaltar que Cobo (ob.cit) hace mención a las principales características de un sistema web, entre las cuales se encuentran las siguientes: Acceso desde cualquier ubicación con conexión a internet, utilización en redes internas, seguridad basada en usuarios y roles de acceso, disponibilidad 24 horas, información actualizada constantemente, multi-usuario, multi-idioma.

En lo que respecta, a los resultados del ítems 11 y 12, dejan ver con claridad que el 100% de los profesores encuestados están de acuerdo que el control de asistencia de los estudiantes debe ser llevado en un sistema web móvil, para que así este proceso administrativo se realice de forma eficiente.

Análisis de los Resultados del cuestionario 2 dirigido a los estudiantes

Variable: Sistema Web Móvil Multiplataforma

Cuadro 11. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Internet/uso

N°	ITEMS	S	AV	N
1	¿Usas el internet con facilidad?	60	0	0
2	¿Consideras importante que la Universidad posea un sistema web móvil multiplataforma para el control de asistencia de los estudiantes que pueda ser usado vía internet desde cualquier zona geográfica?	60	0	0
TOTAL		60	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

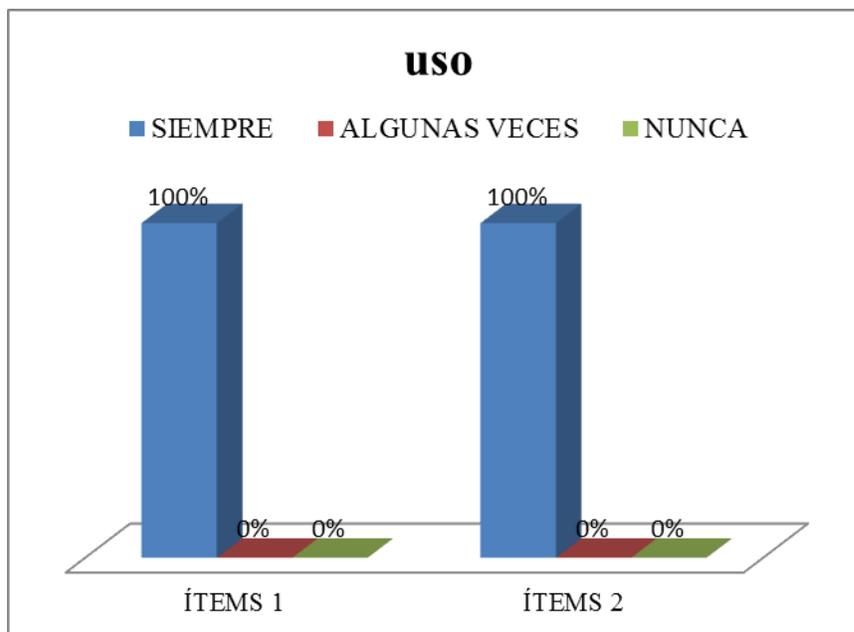


Gráfico 10. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En el gráfico 10, se puede observar que el 100% de los estudiantes en el ítem expresan que usan el internet con facilidad. Así mismo en el ítem 2 el 100% de los estudiantes encuestados expresan que es importante que la Universidad posea un sistema web móvil multiplataforma para el control de asistencia de los estudiantes que pueda ser usado vía internet desde cualquier zona geográfica. Con respecto a esto Según Cobo (ob.cit), resalta que los sistemas móviles son “Aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux) sino alojado en internet y se pueden utilizar en cualquier explorador web”

Mediante este resultado se puede visualizar que los estudiantes encuestados en su totalidad opinan que es necesario que la universidad se actualice en cuanto al uso de un sistema web móvil multiplataforma para el control de asistencia que les facilite a los y las estudiantes este proceso tan importante para su proceso académico.

Cuadro 12. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Disponibilidad

N°	ITEMS	S	AV	N
3	¿ Te gustaría tener la disponibilidad a través de una pagina web a tus reportes de asistencia actualizados?	60	0	0
TOTAL		60	0	0
		100%	0%	0

Fuente: Querales (2017)

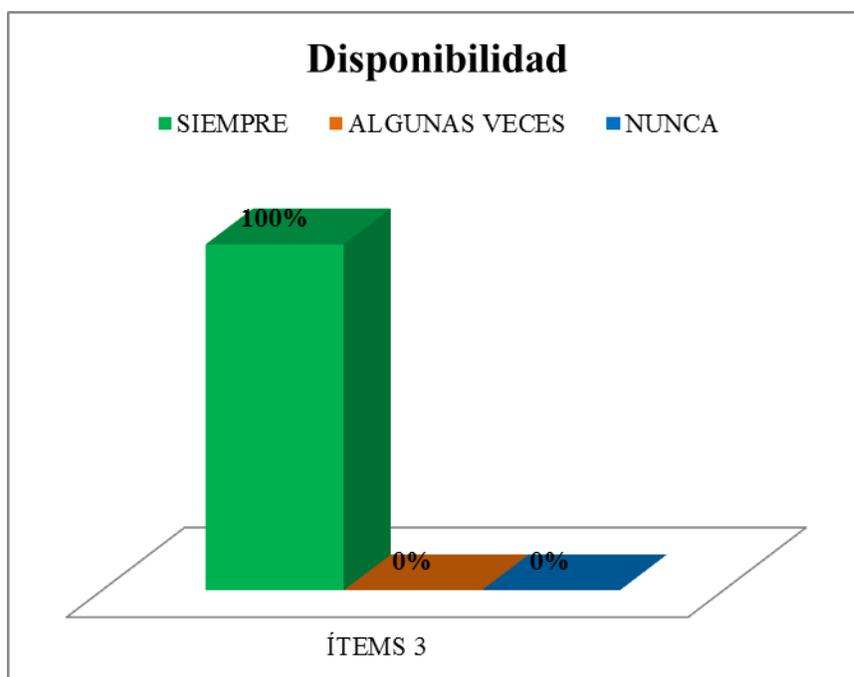


Gráfico 11. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

Se puede observar que en el gráfico 11 se muestran los resultados del ítem 3, donde los 60 estudiantes encuestados respondieron que siempre les gustaría tener la disponibilidad a través de una página web a sus reportes de asistencia actualizados. En relación a esto, Cobo (ob.cit) resalta “Los sistemas desarrollados en plataformas

Web tienen marcadas diferencias con otros tipos de sistemas, lo que los hace muy beneficiosos tanto para las empresas que lo utilizan, como para los usuarios que operan e interactúan con ellos”. Lo cual permite inferir que es importante presentar una propuesta ante la universidad para crear una página web que les permita a los y las estudiantes obtener a sus reportes de asistencia actualizados.

Cuadro 13. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Funcionalidad/Actualización

N°	ITEMS	S	AV	N
4	¿Consideras que si la Universidad utilizará un sistema Web móvil multiplatarforma para los reportes de asistencia de los estudiantes, podrían actualizarlo de forma más rápida?	60	0	0
TOTAL		60	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

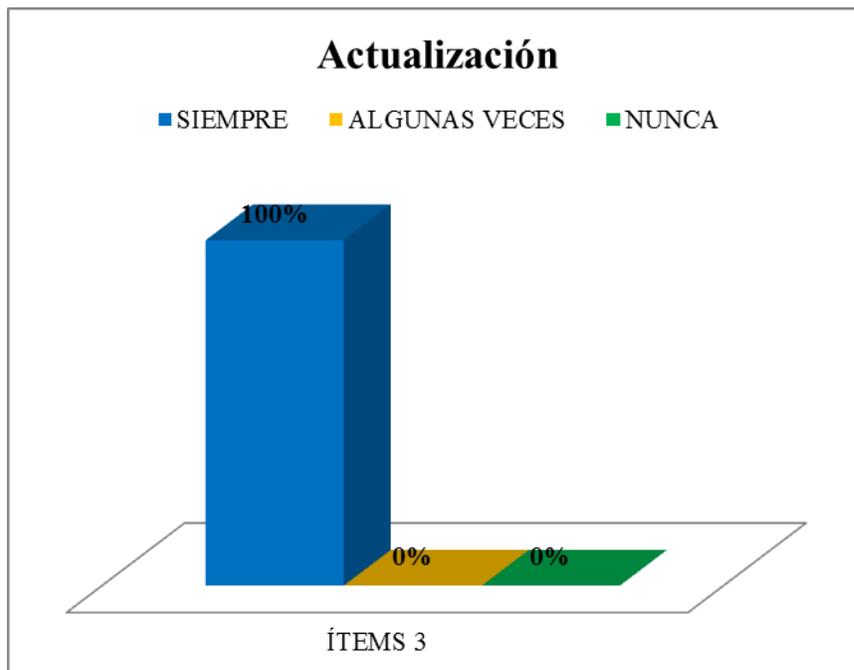


Gráfico 12. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

Los resultados del ítem 4, permite visualizar que el 100% de los estudiantes consideran que si siempre la Universidad utilizará un sistema Web móvil multiplatarforma para los reportes de asistencia de los estudiantes, podrían actualizarlo de forma más rápida. En correspondencia con esto, es importante resaltar lo expresado por Cobo (ob.cit) en cuanto a las ventajas que los sistemas web móvil originan en una institución “Este tipo de diferencias se ven reflejada en los costos de las empresas, en la rapidez de obtención de la información, en la optimización de las tareas por parte de los usuarios y en alcanzar una como para los usuarios que operan e interactúan con ellos, en alcanzar una gestión íntegramente informatizada dentro y fuera de la empresa”. Lo que permite confirmar que es importante la utilización Web móvil multiplatarforma para los reportes de asistencia de los estudiantes, ya que esto le permitirá obtener información a tiempo.

Cuadro 14. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Seguridad/ Diseño

N°	ITEMS	S	AV	N
5	¿Estarías de acuerdo que la universidad diseñe un sistema web móvil multiplataforma para el control y seguridad de tu asistencia?	60	0	0
TOTAL		60	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

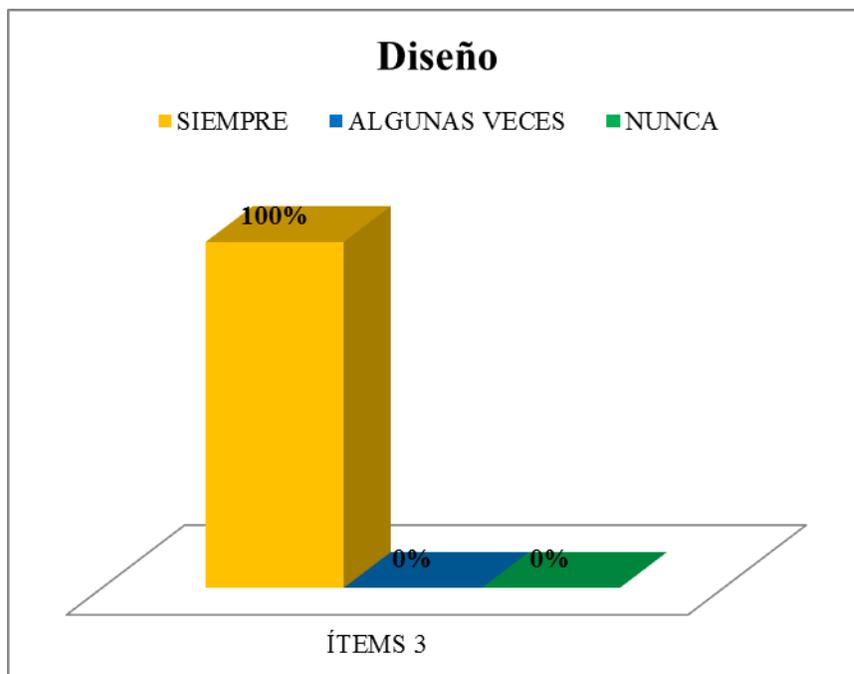


Grafico 13. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En lo que respecta al ítem 5, muestra claramente que el 100% de los encuestados expresan que estarían de acuerdo que la universidad diseñe un sistema web móvil multiplataforma para el control y seguridad de su asistencia. Según Cobo (ob.cit) resalta que “El proceso de ingeniería Web comienza con una formulación del problema que pasa a resolverse con las WebApps. Se planifica el proyecto y se analizan los requisitos de la WebApp; entonces se lleva a cabo el diseño de interfaces arquitectónico y del navegador”. En tal sentido esto permite inferir que la propuesta que se efectúa en la presente investigación es factible.

Variable: Control de Asistencia

Cuadro 15. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ Método

N°	ITEMS	S	AV	N
6	¿Consideras que el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de tus asistencias es el adecuado?	0	0	60
TOTAL		0	0	60
		0%	0%	100%

Fuente: Querales (2017)

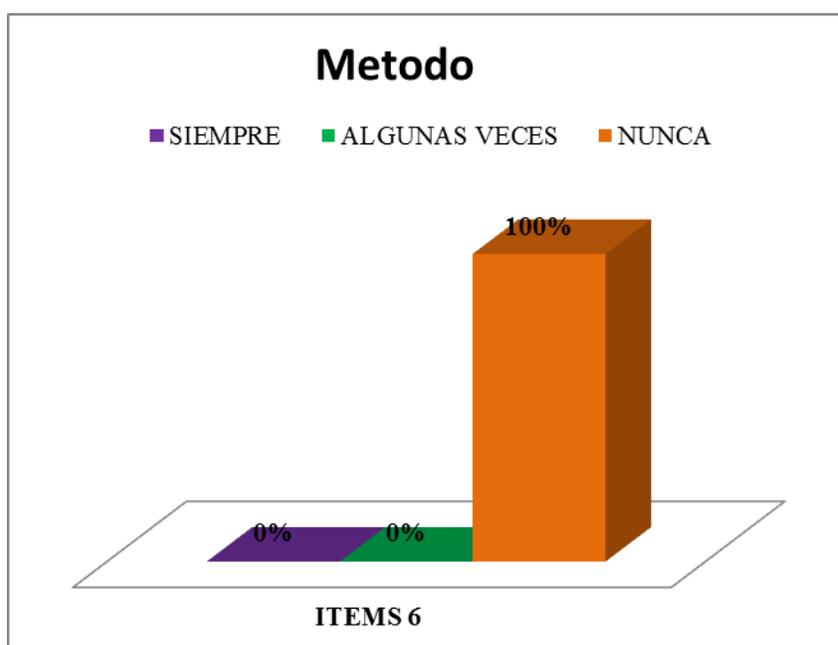


Gráfico 14. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En cuanto al gráfico 13, representa los resultados del ítem 6, allí se puede observar que el 100% de los estudiantes encuestados expresan que el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de sus asistencias no es el adecuado. Según Martínez (ob.cit) resalta que el control de asistencia “en centros de formación como escuelas primarias pueden ser utilizados para detectar faltas injustificadas, ausentismo o retardos y poder actuar en consecuencia de manera rápida”. En tal sentido, se llama a la universidad a que efectúe una evaluación y verifique para que

de esa forma consideren que es necesario y factible crear un sistema web móvil multiplataforma para llevar este y otros procesos universitarios.

Cuadro 16. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ Sistema

N°	ITEMS	S	AV	N
7	¿Te gustaría que la universidad cambie el sistema para llevar el control, reportes y publicación de tus asistencias?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

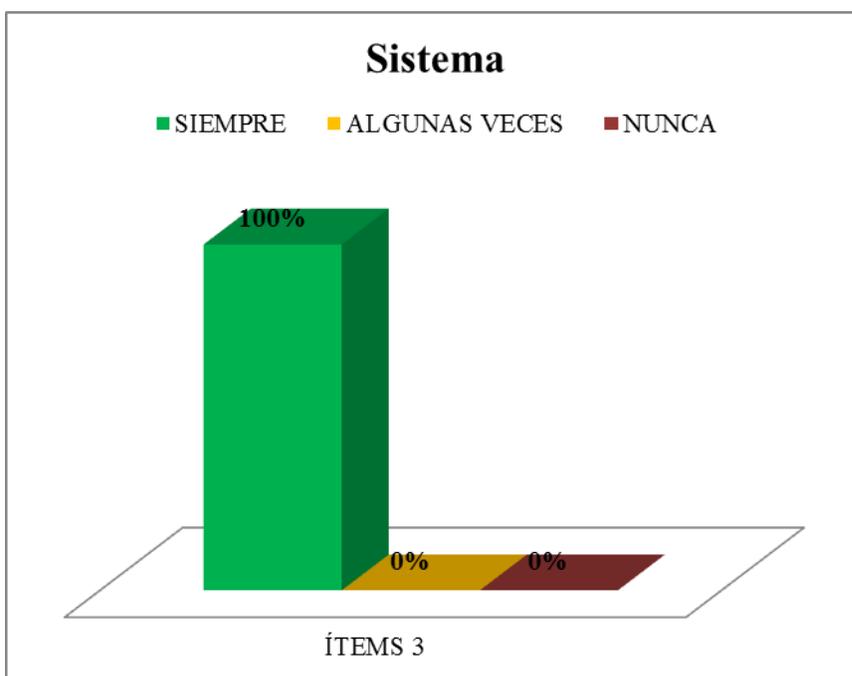


Gráfico 15. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En el gráfico 14, se puede visualizar que el 100% de los estudiantes encuestados opinan que les gustaría que la universidad cambie el sistema para llevar el control,

reportes y publicación de sus asistencias. Tomando esto en consideración, se hace necesario mencionar lo que expresa Concepción (2005), en relación al sistema utilizado para control de asistencia “Los terminales de control de asistencia permiten gestionar la asistencia de usuarios en un área determinada. Los controles de asistencia tienen mucha aplicación en entornos laborales, centros de formación, centros de time sharing...” (p.34). Por lo que se infiere que la propuesta presentada en la presente investigación es necesaria para la población estudiantil de dicha universidad.

Cuadro 17. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Gestionar/ reporte

N°	ITEMS	S	AV	N
8	¿Consideras tu que los profesores reportan la asistencia e inasistencia de los estudiantes en el lapso estipulado por el cronograma de la universidad?	0	20	40
9	¿Opinas tu que la universidad efectúa la contabilidad de tus asistencia e inasistencia en cada materia de forma eficiente?	0	20	40
TOTAL		0	20	40
		0%	33%	67%

Fuente: Querales (2017)

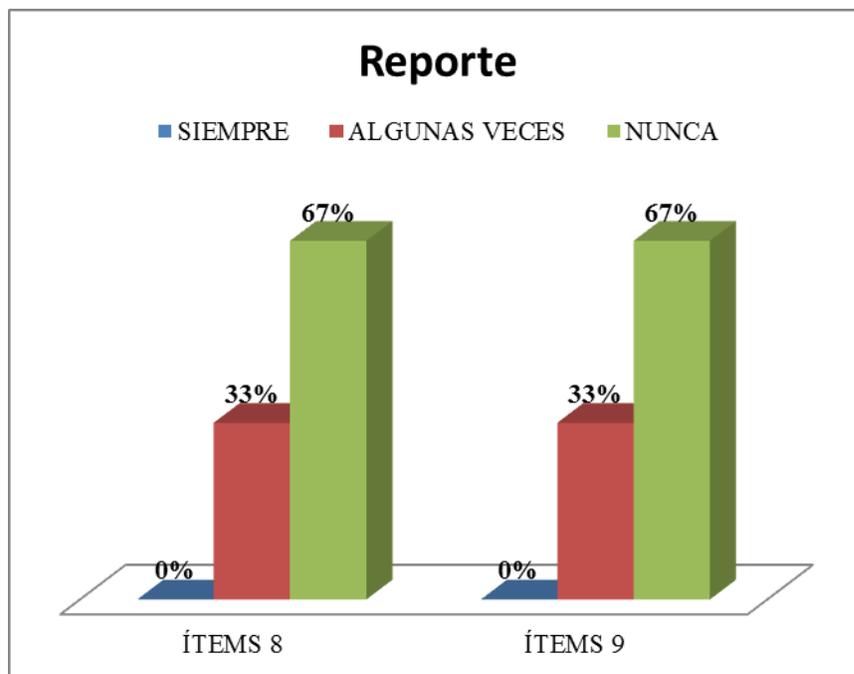


Gráfico 16. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

El gráfico 15, presenta los resultados de los ítems 8 y 9. En cuanto al ítems 8 refleja que el 33% de los estudiantes manifiestan que algunas veces los profesores reportan la asistencia e inasistencia de los estudiantes en el lapso estipulado por el cronograma de la universidad y el 67% opinan que nunca los profesores reportan la asistencia e inasistencia de los estudiantes en el lapso estipulado por el cronograma de la universidad. Por otra parte en el ítems 9 el 33% opinan que la universidad efectúa la contabilidad de tus asistencias e inasistencias en cada materia de forma eficiente.

En relación a esto, Martínez (ob.cit) resalta que “Es importante que el control de asistencia se lleve de forma electrónica para así agilizar el proceso administrativo ya sea en una empresa o institución educativa. Puesto que en muchas organizaciones este proceso no es llevado con eficacia motivado a que se utilizan métodos manuales” (p 89). Por lo que es importante, que los estudiantes y profesores se unifiquen para solicitar a la universidad aplicar la presente propuesta.

Cuadro 18. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Registro de usuario/ Acceso

N°	ITEMS	S	AV	N
10	¿Tienes acceso fácilmente a tu record de asistencia por materia?	0	0	60
TOTAL		0	0	60
		0%	0%	100%

Fuente: Querales (2017)

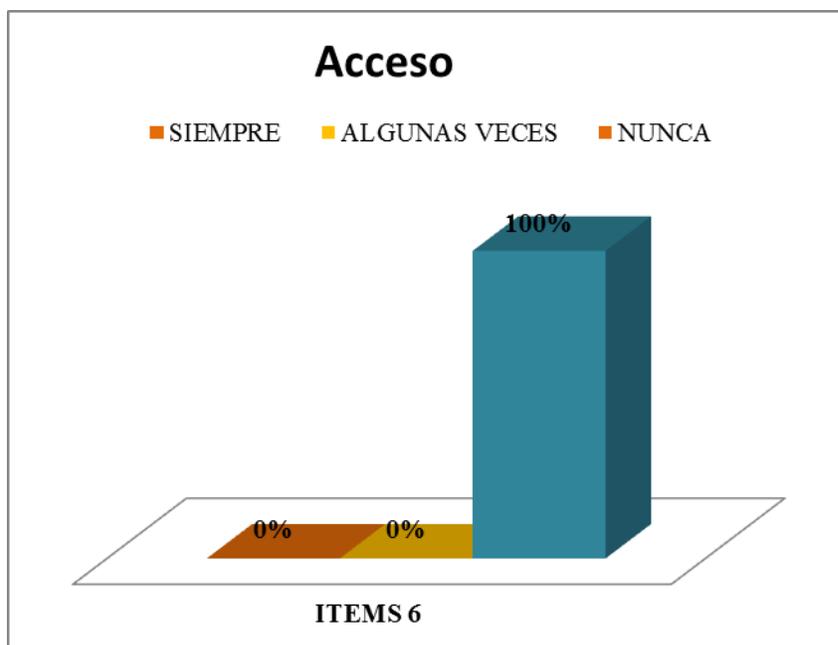


Grafico 17. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

El grafico 15, reflejan los resultados del ítems 10 donde se visualizan claramente que el 100% de los estudiantes expresaron que nunca tienen acceso fácilmente a tu record de asistencia por materia, lo cual trae consecuencias negativas motivado a que los estudiantes no pueden conocer a tiempo sus asistencias e inasistencias

Cuadro 19. Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en la Dimensión/ indicador: Registro de usuario/ Publicación

N°	ITEMS	S	AV	N
11	¿Considera que si tu record de asistencia fuese publicado en un sistema web móvil multiplataforma sería más efectivo para los estudiantes?	06	0	0
12	¿Te gustaría que la universidad publique tu control de asistencia en una página web con clave de acceso para su información?	06	0	0
TOTAL		06	0	0
		100%	0%	0%

Fuente: Querales (2017)

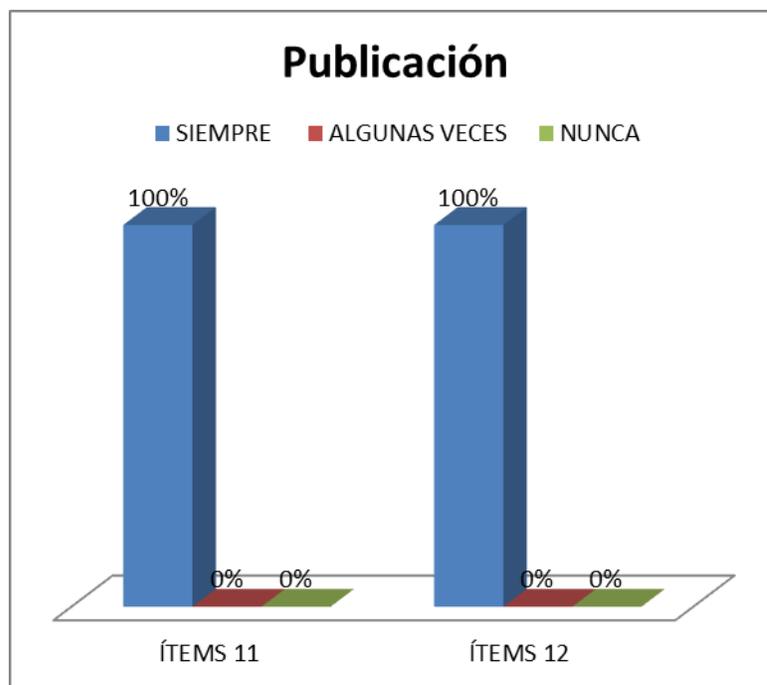


Gráfico 18. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de estudiantes de la UNELLEZ Barinas (2017)

Análisis

En el gráfico 18, se puede observar que en el ítem 11, el 100% de los encuestados expresaron que si siempre record de asistencia fuese publicado en un sistema web móvil multiplataforma sería más efectivo para los estudiantes. En cuanto al ítem 12 el

100% que siempre les gustaría que la universidad publique su control de asistencia en una página web con clave de acceso para su información.

Es importante resaltar que Cobo (ob.cit) hace mención a las principales características de un sistema web, entre las cuales se encuentran las siguientes: Acceso desde cualquier ubicación con conexión a internet, utilización en redes internas, seguridad basada en usuarios y roles de acceso, disponibilidad 24 horas, información actualizada constantemente, multi-usuario, multi-idioma. Tomando en cuenta estos resultados se puede visualizar que los estudiantes en su totalidad esta de acuerdo en que la universidad publique en una pagina web móvil multiplataforma su control de asistencia

Cuadro 20 .Frecuencia absoluta y porcentual expresada tubularmente en el resumen del diagnóstico

ÍTEMS				
	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA	TOTAL
1	06	0	0	06
2	06	0	0	06
3	06	0	0	06
4	06	0	0	06
5	06	0	0	06
6	0	02	04	06
7	06	0	0	06
8	0	06	0	06
9	0	06	0	06
10	0	06	0	06
11	06	0	0	06
12	06	0	0	06
Σ	48	20	04	72
Total Porcentaje	67%	28%	5%	100%

Fuente: Instrumento aplicado (2017)

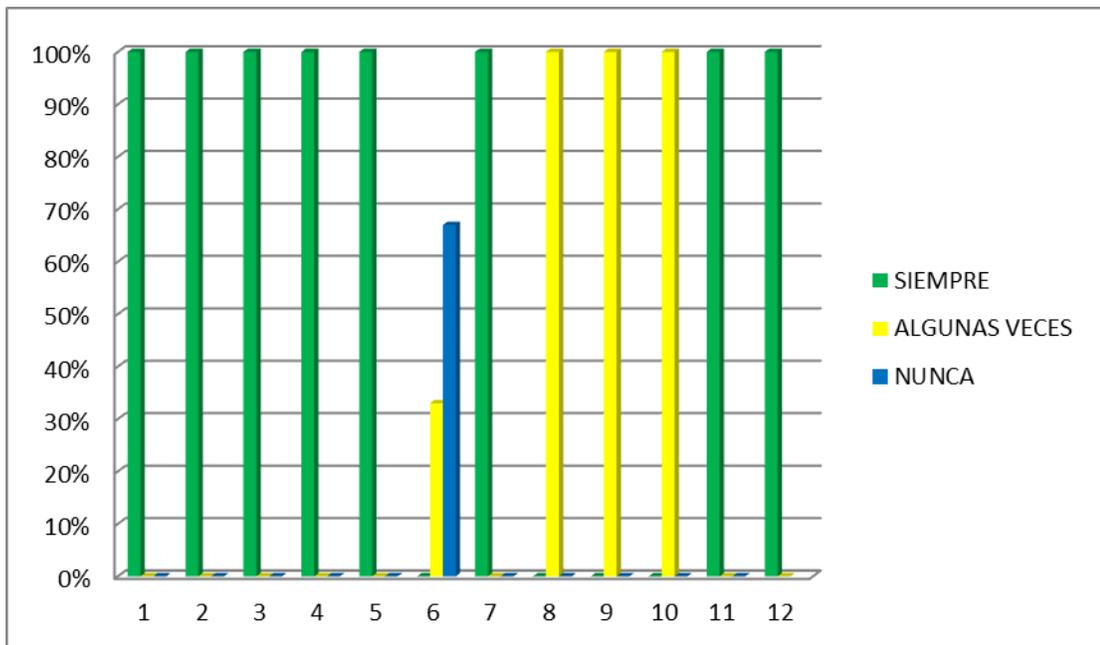


Grafico 19. Porcentajes de las respuestas dadas por el equipo de profesores de la UNELLEZ Barinas (2017)

Conclusión del Diagnóstico

En la presente investigación se presentaron dos variables, siendo estas: Sistema Web Móvil y Control de asistencia, según lo observado en los del gráfico 10, se puede evidenciar que el equipo de profesores, el 67% seleccionaron la opción “Siempre”, el 28% eligieron “Algunas Veces” y el 5% optaron por la opción “Nunca”. Lo que permite llegar a la conclusión que el total del personal esta de acuerdo con la propuesta presentada en cuanto a diseñar un sistema web móvil para el control de asistencia de los y las estudiantes de la Universidad nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora del municipio barinas del Estado Barinas. Puesto que en el diagnostico se pudo visualizar claramente que existen debilidades en cuanto a la entrega de la asistencia por parte de los profesores y a la publicación por parte de la universidad. En tal sentido, se concluye que la propuesta presentada en la presente

investigación es factible, puesto pretende dar solución a una necesidad presentada en la mencionada universidad.

CAPÍTULO V

DISEÑO DE LA PROPUESTA

SISTEMA WEB MÓVIL MULTIPLATAFORMA PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DEL VPDS BARINAS

PRESENTACIÓN

Con la finalidad de mejorar la calidad del proceso educativo realizado en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora se efectúa la propuesta del presente sistema web móvil basada en una multiplataforma

para el registro y control de asistencias de los estudiantes. El cual surgió del diagnóstico efectuado en la sede ubicada en Barinas. Por tal motivo, la presente propuesta permitirá mejorar el registro y control de asistencia de los y las estudiantes del VPS Barinas, puesto que mediante la utilización del sistema web móvil propuesto se beneficiarán primeramente los y las estudiantes, puesto que les permitirá obtener a tiempo los datos necesarios en cuanto a su registro y el control de asistencia y de esta manera poder conocer su estado en cuanto a los aspectos mencionados.

Así como también, será de beneficio para los profesores y para la universidad en general, puesto que por medio de un sistema web móvil multiplataforma, se logrará que los procedimientos administrativos de cada uno de los y las estudiantes se efectúen de una forma innovadora y rápida. Es decir eficaz y eficiente, ya que tanto los y las estudiantes, así como el personal docente y administrativo de la universidad podrán obtener información actualizada, que les permitirá poder solucionar a tiempo cualquier problema existente en alguna materia y a su vez tanto profesores como estudiantes tendrán información veraz en lo que respecta al registro y asistencia, lo cual permitirá que el proceso educativo se efectúe a tiempo y actualizado.

Es importante resaltar que la presente propuesta se basó en la metodología (Object Modeling Technique). Se consideró este tipo de metodología, porque es una de las metodologías de análisis y diseño orientados a objetos, más maduros y eficientes que existen en la actualidad. La gran virtud que aporta esta metodología es su carácter de abierta (no propietaria), que le permite ser de dominio público y, en consecuencia, sobrevivir con enorme vitalidad. Esto facilita su evolución para acoplarse a todas las necesidades actuales y futuras de la ingeniería de software.

En tal sentido a continuación se presentan las fases de la metodología usada, siendo estas las siguientes: **Fase I:** Análisis, **fase II:** Diseño del sistema, **fase III:** Diseño de objetos, **fase IV:** Implementación. Asimismo, es importante hacer mención

que esta propuesta emplea tres clases de modelo: Modelos de Objetos, Modelo dinámico y Modelo funcional.

METODOLOGÍA ORIENTADA A OBJETO (OMT)

FASE I. MODELO DINÁMICO

Seguimiento de Sucesos

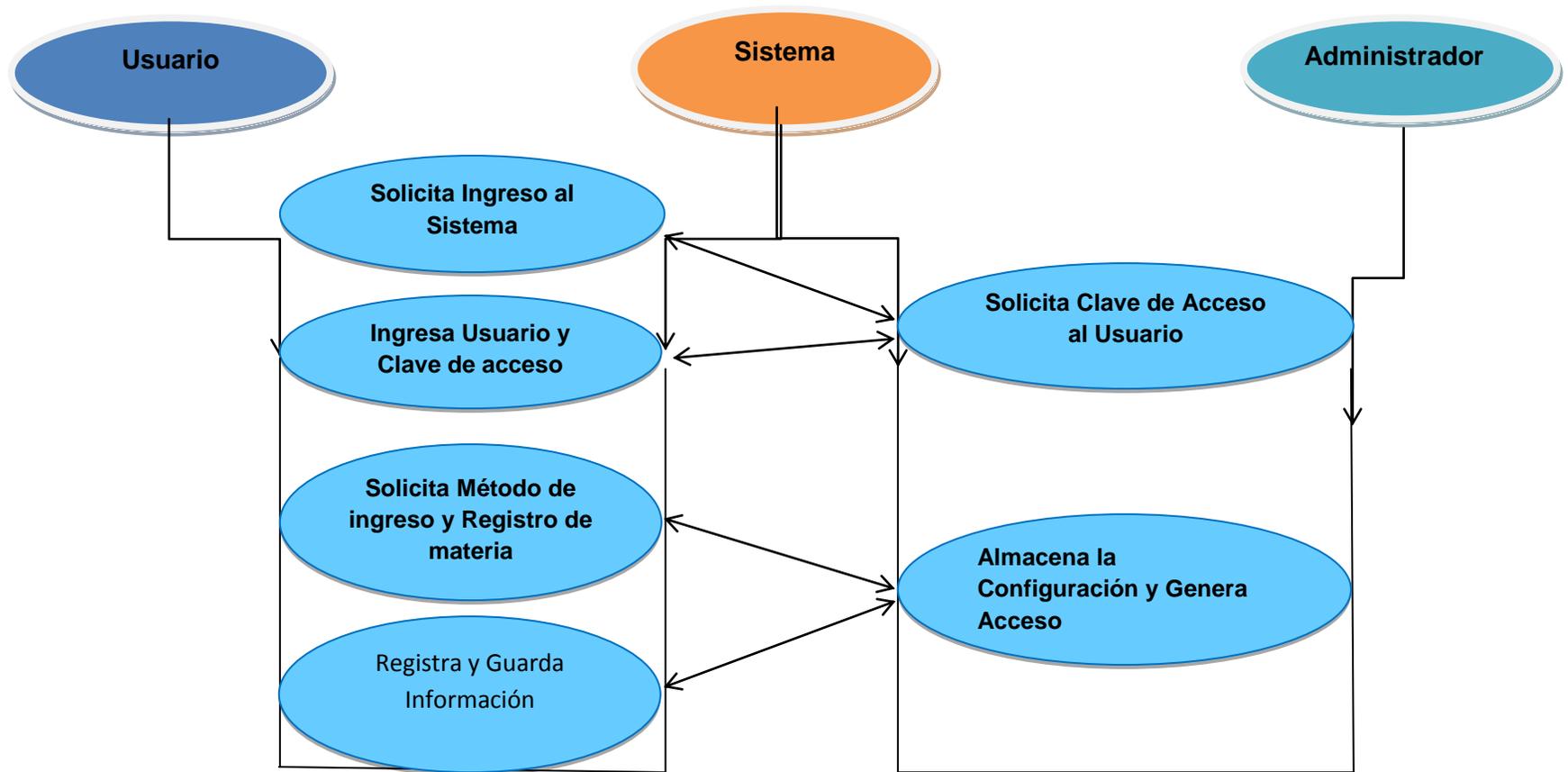


Figura 1. M.D. Seguimiento de Sucesos. Jesús Querales (2017)

MODELO DINÁMICO

DIAGRAMA DE FASES PARA LA CLASE USUARIO

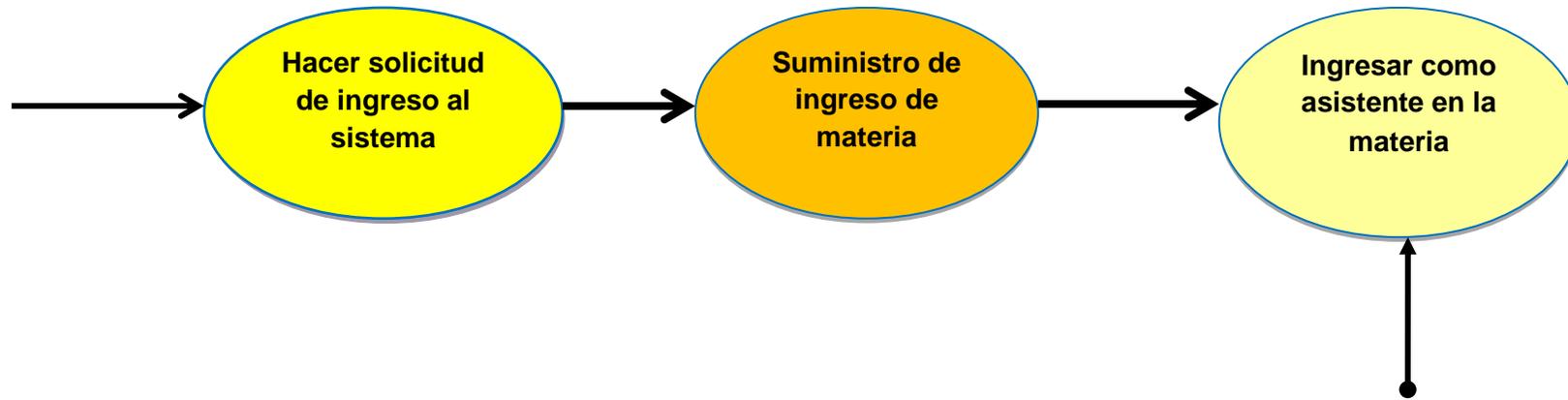


Figura 2. M.D. Diagrama de Estado para la Clase Usuaría. Jesús Querales (2017)

MODELO DINÁMICO

DIAGRAMA DE ESTADO PARA LA CLASE ADMINISTRATIVA

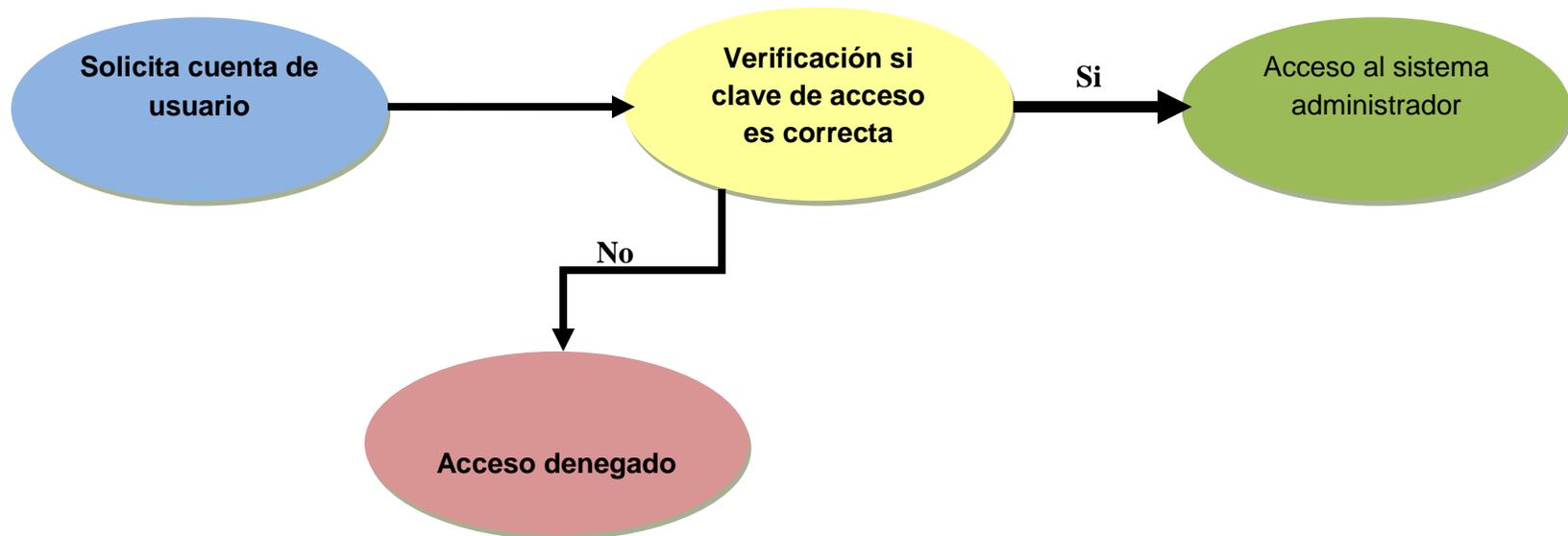


Figura 3. Diagrama de estado para la Clase Administrativa. Jesús Querales (2017)

FASE II. DISEÑO DEL SISTEMA
DIAGRAMA DE FLUJO DE SUCEOS

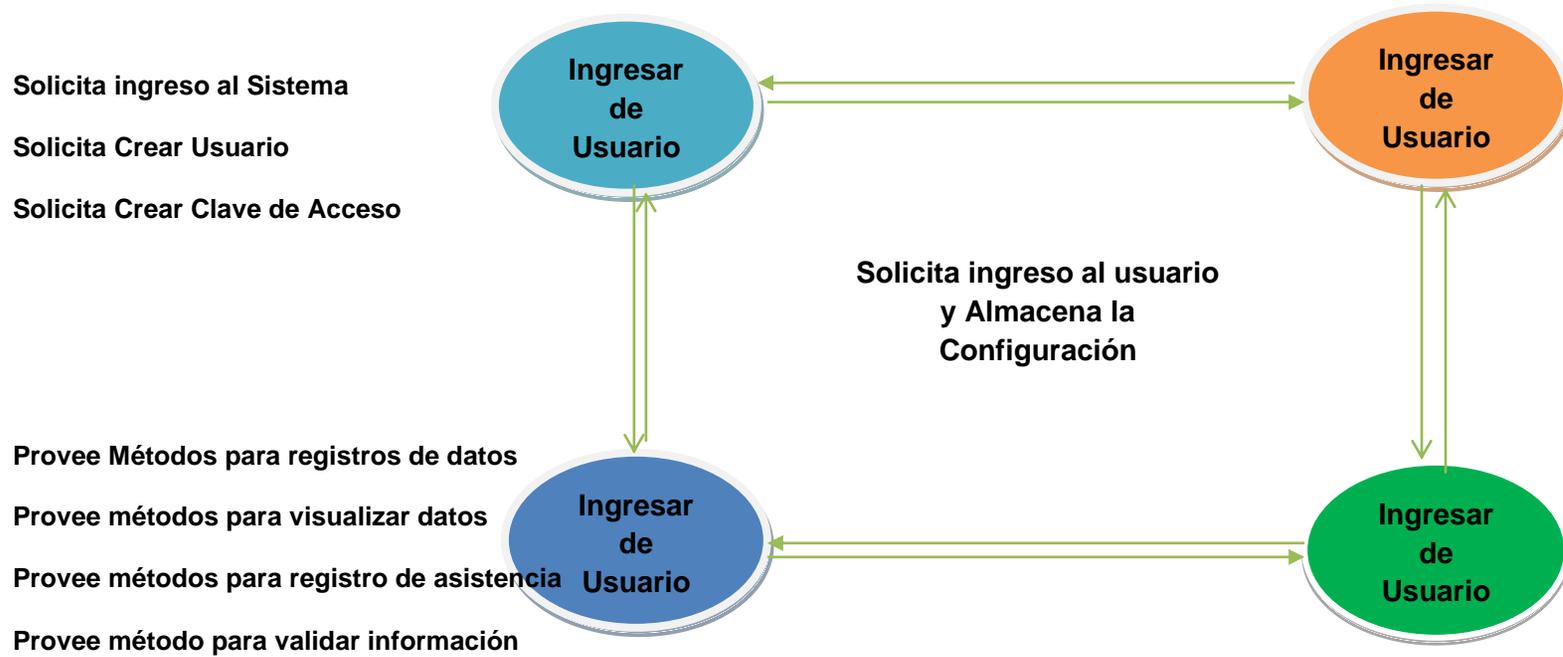


Figura 4. Estructura de la Arquitectura Básica. Jesús Querales (2017)

MODELO FUNCIONAL

IDENTIFICAR LOS VALORES DE ENTRADA Y SALIDA

Crterios de búsquedas

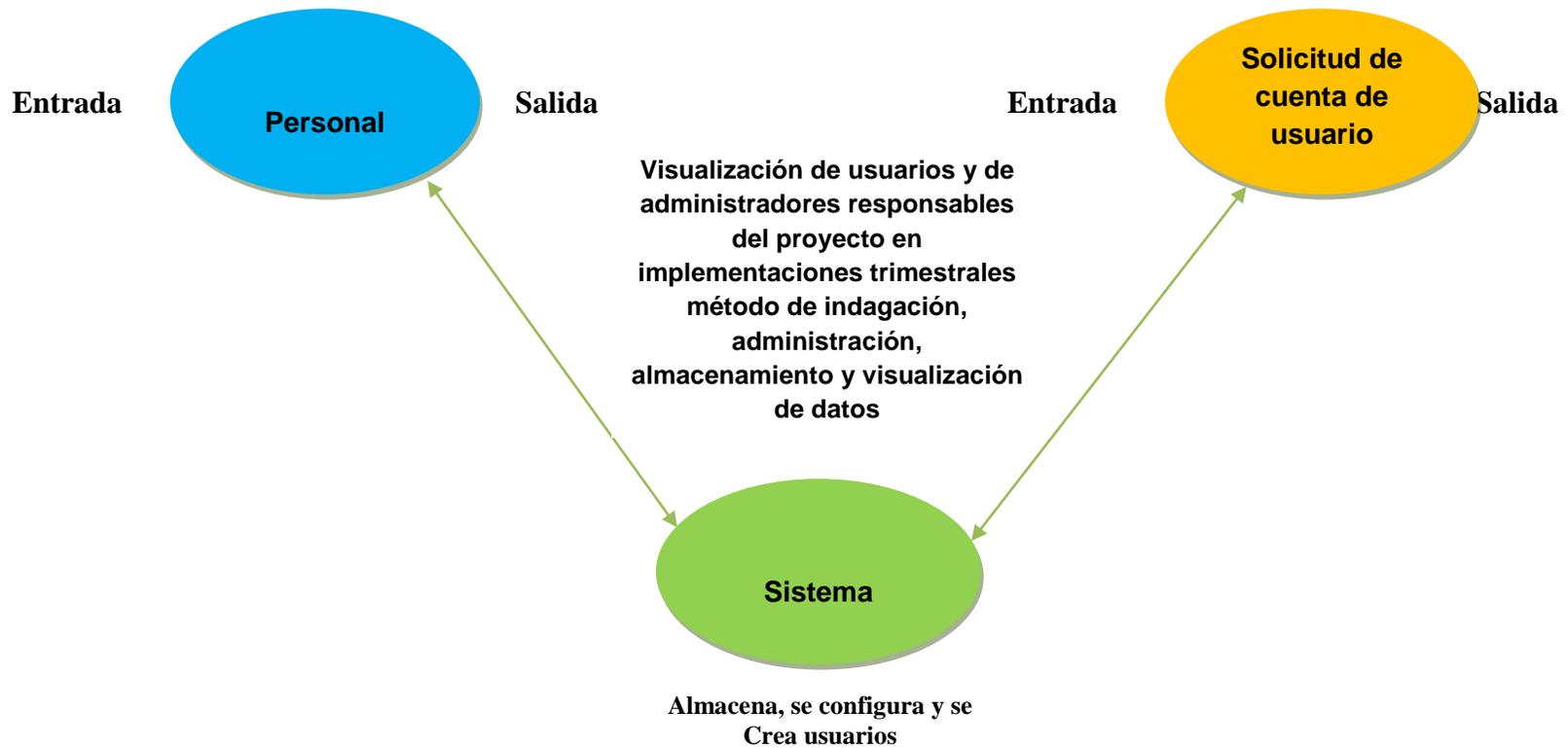


Figura 5. Valores de Entrada y Salida. Jesús Querales (2017)

FASE II. DISEÑO DEL SISTEMA
ESTRUCTURA DE LA ARQUITECTURA BÁSICA

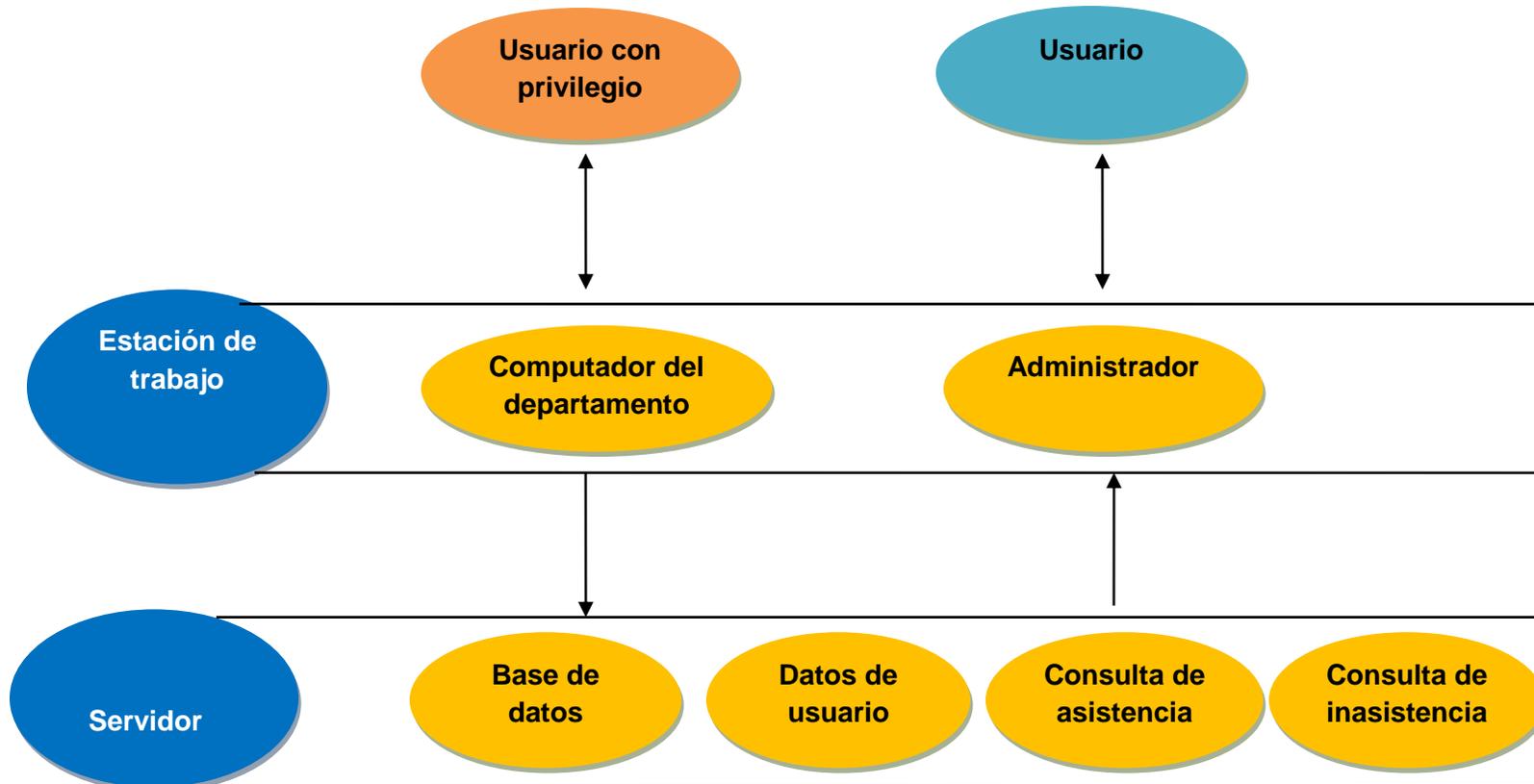


Figura 6. Estructura de la Arquitectura Básica. Jesús Querales (2017)

FASE III. DISEÑO DE OBJETO

DIAGRAMA DETALLADO

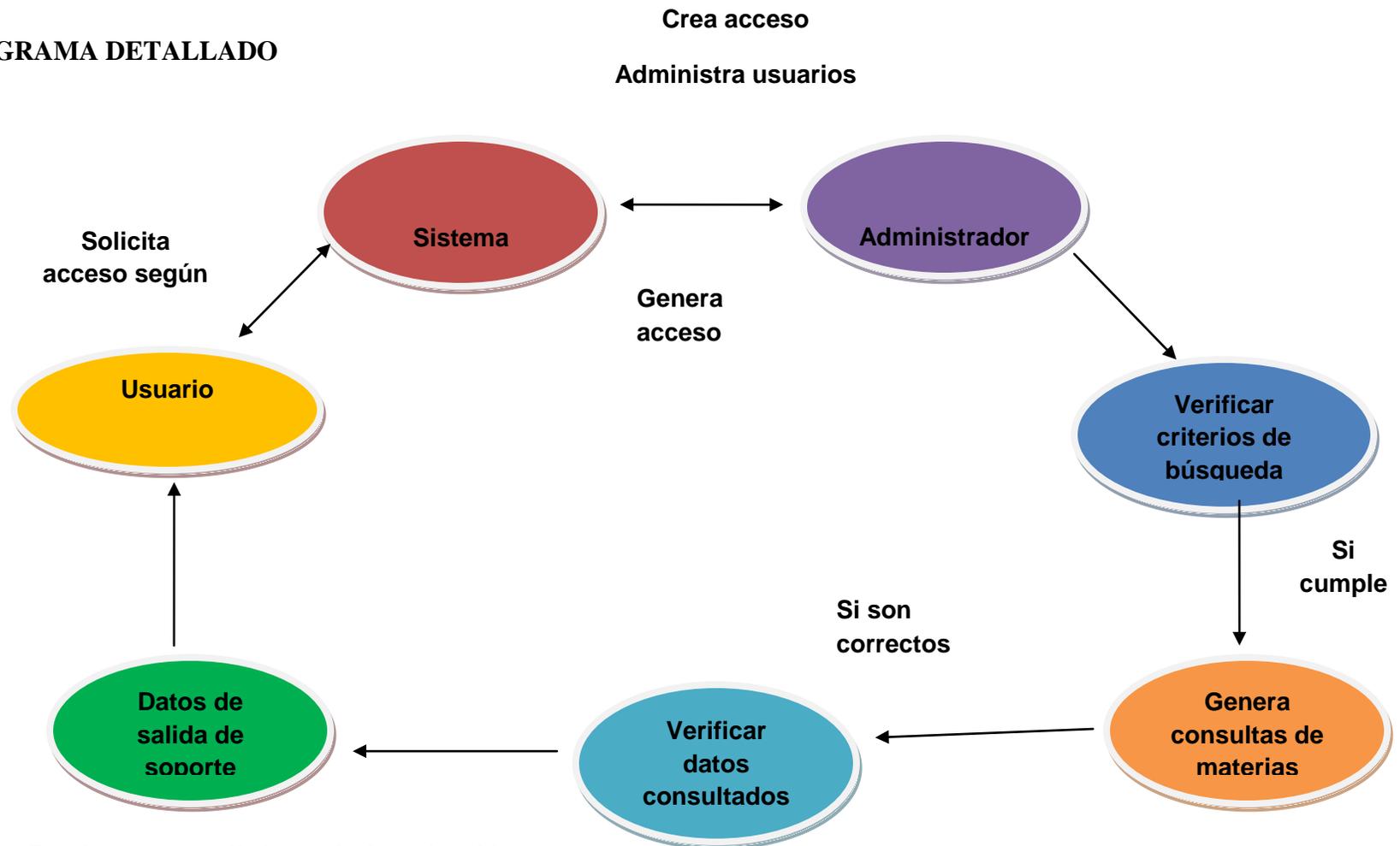


Figura 7. Diagrama Detallado. Jesús Querales (2017)

CARTAS ESTRUCTURADAS

CARTA ESTRUCTURADA GENERAL

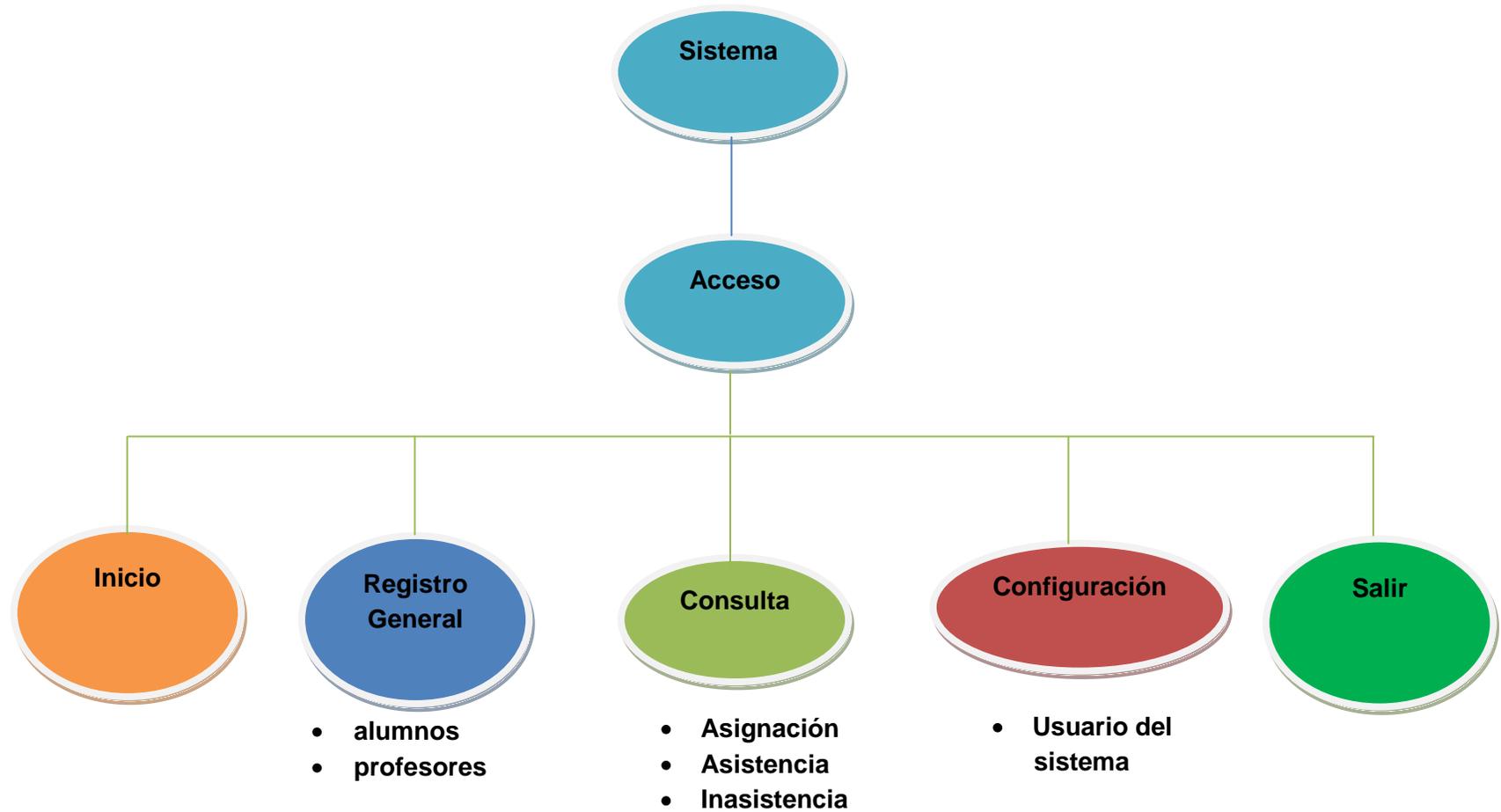


Figura 8. Carta Estructurada General. Jesús Querales (2017)

MODELO ENTIDAD RELACIÓN

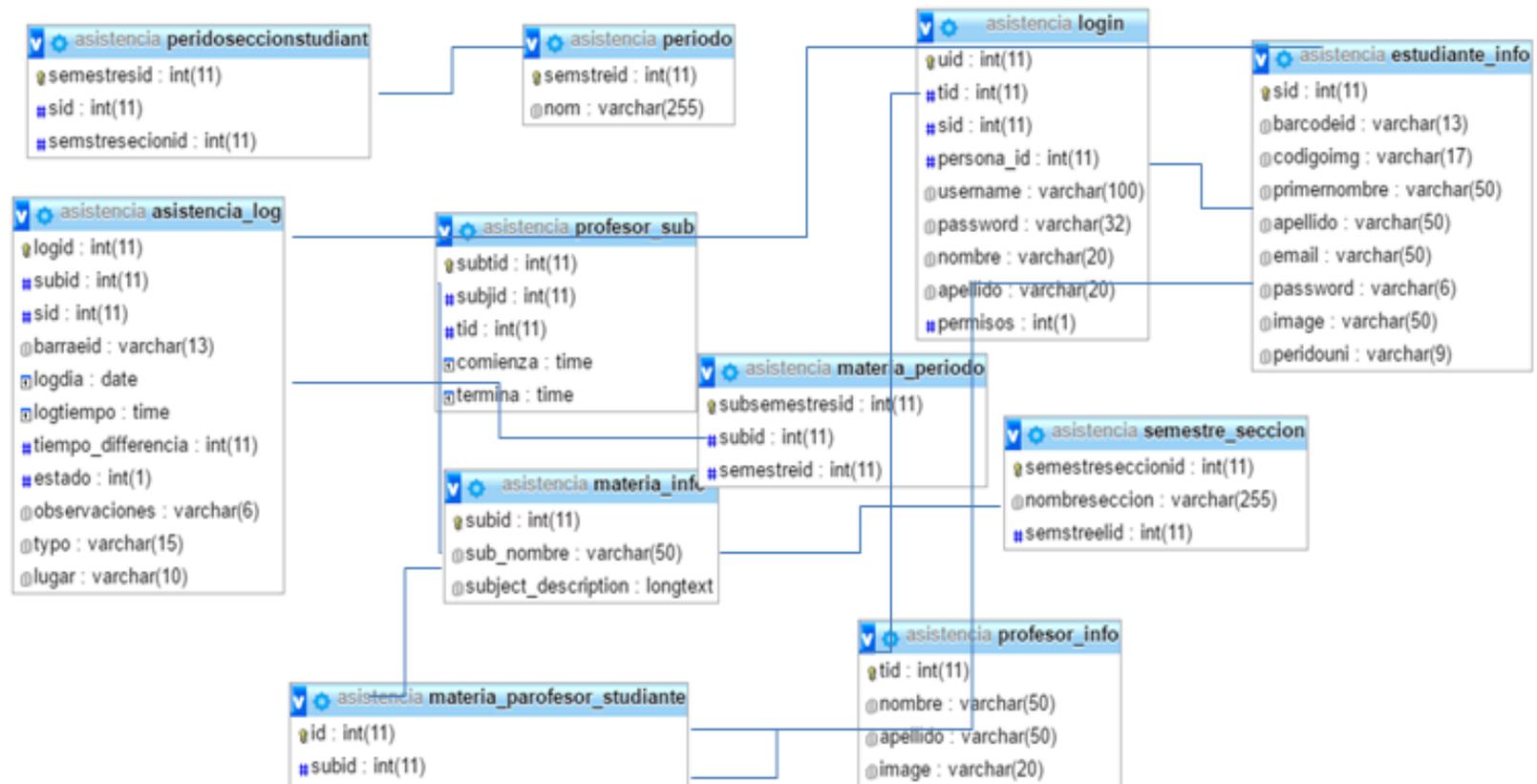


Figura 9. Modelo Entidad Relacion. Jesus Querales (2017)

FASE DE LA PROPUESTA

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Presentar un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas

Objetivo Específico

Demostrar la importancia del uso de un sistema web móvil multiplataforma para la optimización del registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas.

Promover los resultados efectivos a los usuarios que les permita el registro y el control de asistencia de forma sencilla, rápida y segura.

Evaluar periódicamente el sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas.

JUSTIFICACIÓN

El sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. Se justifica tomando como referencia los resultados que arrojo el instrumento aplicado donde se pudo constatar la necesidad que tiene la universidad en cuanto a desarrollar sistema

web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS.

En tal sentido, se visualiza que es fundamental que en la mencionada universidad se implemente un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes que les permita realizar estos tramites de forma sencilla, rápida y segura, logrando así que tanto los estudiantes y profesores efectúen este proceso de forma optima y veraz.

Asimismo, se considera importante puesto que será una innovación para la universidad, ya que el proceso mencionado se efectúa actualmente de forma manual y con la presente propuesta se realizaran de forma automatizada generando una transformación importante en lo que respecta al registro y asistencia de los y las estudiante, ocasionando esto beneficios importantes primeramente para los y las estudiantes y seguidamente para los profesores y la universidad en general, ya que mediante el uso de un sistema web móvil multiplataforma esta casa de estudio se encontrará en la vanguardia en cuanto a brindar a sus estudiantes elementos innovadores, eficaces y seguros para los procesos administrativos que cada uno debe efectuar en sus estudios.

ALCANCE DEL SISTEMA PROPUESTO

Se fundamenta en el desarrollo de un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas, utilizando gran cantidad de información que producirá primeramente innovación en cuanto al uso de tecnología, rapidez en cuanto a la adquisición de información y permitirá efectuar de forma segura los procesos de registro y control de asistencia tanto para los estudiantes y el personal.

LIMITACIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

El sistema web móvil se limita en cuanto a que la sede de la Universidad no cuenta dentro de su estructura con equipos computarizados que los y las estudiantes puedan utilizar de forma gratuita.

FASE IV. IMPLEMENTACIÓN

El sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS Barinas Estado Barinas. Basado en la “Técnicas Modelado de Objeto (OMT)”, bajo un enfoque orientado a objetos, utilizando PHP, BOOTSTRAP, js-Javascrip, Material design, Servidor Web APACHE y para la administración de la base de datos MYSQL. Obteniendo como resultado final, una herramienta que permita llevar a cabo la ejecución de la estructura, brindándole apoyo y dándole más oportunidad en la toma de decisiones.

DISEÑO Y DESCRIPCION DEL SISTEMA WEB MOVIL MULTIPLATAFORMA

A- Inicio Principal del Sistema:

La Página principal esta diseñada con los colores de la universidad, en la presente página es donde el usuario inicia la sesión. En la parte superior se encuentra la palabra inicio de sesión, donde el usuario dará clip para poder ingresar al sistema web móvil de registro y control de asistencia de cada uno.

PANTALLA DEL SISTEMA

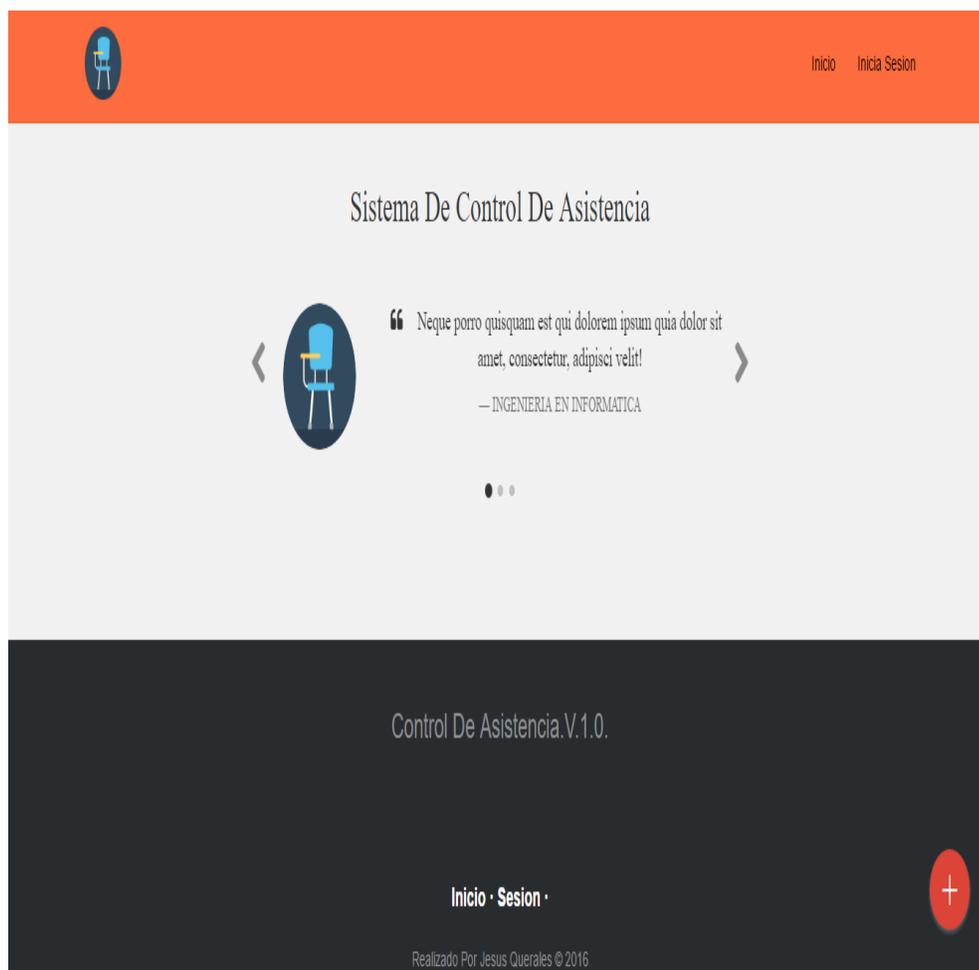


Figura 10. Inicio Principal del sistema.
Fuente: Jesús Querales (2017)

B- Inicio Pantalla Administrador

En la presente página el usuario puede observar las categorías o servicios que este sistema web móvil oferta. En cada uno de los servicios hay un botón que conduce al portafolio de cada categoría donde podrán obtener la información deseada para efectuar el proceso seleccionado por el usuario. La página consta de una que se encuentra ubicado al lado derecho de la cabecera de la página. Este bloque esta conformado por las botoneras del menú, (inicio, materias, semestres, profesores, estudiantes, adm), la cual es una vía para que los usuarios puedan acceder. En la parte central se encuentra el menú constituido por los siguientes link: Estudiantes, profesores, usuarios, semestres/secciones, periodos y reportes:

PANTALLA DEL SISTEMA

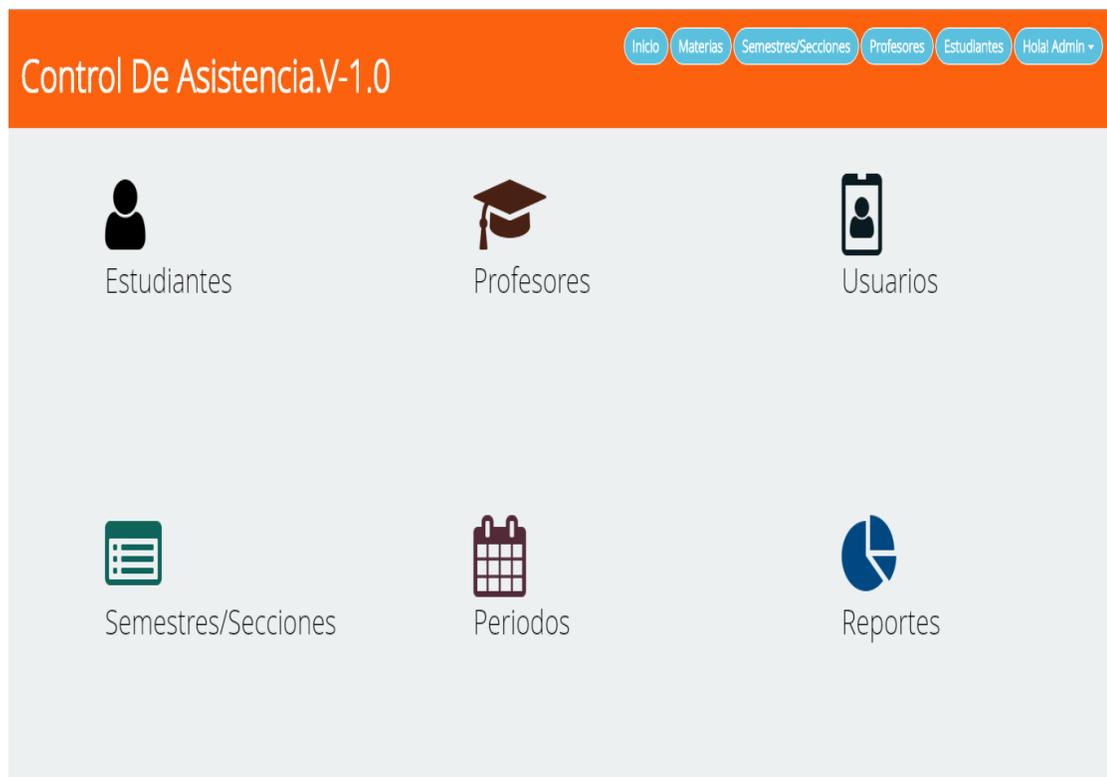


Figura 11. Inicio Pantalla Administrador.

Fuente: Jesús Querales (2017)

C- Estado De selección de Profesores

En la presente página al lado derecho los profesores tienen la opción de registrar sus datos, para así poder ingresar al sistema y así efectuar el proceso de forma automatizada. En la presente página se solicita los siguientes datos: el profesor elegirá un nombre de usuario, una clave secreta, Nombre y apellido del profesor, selección de una imagen para el perfil y periodo. Ya efectuado este proceso, aparecerá en el centro los datos registrados, los datos se registran de forma segura y confiable para poder ingresar con mas facilidad y rapidez la próxima vez.

#	Foto	Nombre	Apellido	Accion
1		eduard	eduard	Asignar Eliminar Actualizar

Usuario:

Password:

Nombre:

Apellido:

Imagen:
 Ningún archivo seleccionado

Periodo:

Figura 12. Estado de selección de Profesores.
Fuente: Jesús Querales (2017)

D- Lista de Estudiantes

La página siguiente permite a los estudiantes, primeramente registrarse en el sistema web móvil multiplataforma. En ella se lleva el control de asistencia, se solicita para el ingreso los siguientes datos: nombre y apellido del estudiante, correo electrónico, fotografía o imagen, semestre y sección, periodo. dicha pagina permite definir la acción a efectuar ya sea borrar o actualizar los datos.

The screenshot displays the 'Control De Asistencia.V-1.0' web application. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Inicio', 'Materias', 'Semestres/Secciones', 'Profesores', 'Estudiantes', and 'Hola! Admin'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Lista De Estudiantes'. It features a table with columns for '#', 'Image', 'Barcode', 'FirstName', 'LastName', 'Password', 'Email', and 'Action'. The table lists seven students with their respective details and 'Borrar' (Delete) and 'Actualizar' (Update) buttons. To the right of the table, there is a registration form with fields for 'Nombre:' (Enter First Name), 'Apellido:' (Enter Last Name), 'Email:' (Enter Email), 'Foto:' (Seleccionar archivo / Ningún archivo seleccionado), 'Semestre/Sección' (1st Year - Setion A), and 'Periodo:' (Select School Year).

#	Image	Barcode	FirstName	LastName	Password	Email	Action
1		4769368411675	dafne	ss	w6LBQZ	eduardpudnk@hotmail.com	Borrar Actualizar
2		3287071033417	solangel	I	1gBi7e	eduardpunk@hotmail.com	Borrar Actualizar
3		6590362549500	Georgie	Simbahon	n4gXn6	simbahon@gmail.com	Borrar Actualizar
4		4436460444232	Meryl	Legarto	tSoFIZ	legarto@gmail.com	Borrar Actualizar
5		4741034816535	Jemelyn	Malan	1993pf	malan@gmail.com	Borrar Actualizar
6		2767718658354	Rose Ann	Rosal	4bPnN7	rosal@gmail.com	Borrar Actualizar
7		4166748767793	Denlita	Dehivan	YWSa/K	dehivan@gmail.com	Borrar Actualizar

Figura 13. Lista de Estudiantes.

Fuente: Jesús Querales (2017)

E- Ingreso de materias

Esta página esta destinado para el ingreso de las materias, se solicita los datos de los subproyecto, la descripción y el semestre.

Control De Asistencia.V-1.0

Inicio Materias Semestres/Secciones Profesores Estudiantes Hojal Admin

Listado De Subproyectos

#	Nombre	Descripcion	Semestres	Accion
1	MQTB	QUANTITATIVE TECHNIQUES IN BUSINESS		Borrar
2	LAW 1	LAW ON OBLIGATION AND CONTRACTS		Borrar
3	IS-324	SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN		Borrar
4	IS-323	E-COMMERCE STRATEGY ARCHITECTURAL		Borrar
5	IS-322	MANAGEMENT OF TECHNOLOGY		Borrar

Nombre-SubProyecto:

Descripcion:

Semestre:

Guardar Cargar Desde Excel

Figura 14. Ingreso de materias.
Fuente: Jesús Querales (2017)

F- Registro de Ingreso de Asistencia

En la siguiente pagina, se registrara la asistencia según el semestre estos datos será proyectados en la pantalla de forma automatizada tomando en consideración status estudiantes, profesores, materia, semestre. La inclusión del semestre y de la materia y otros datos serán incluidos por la parte administrativa de la universidad en el periodo indicado



Figura 15. Registro de Ingreso de Asistencia.
Fuente: Jesús Querales (2017)

G- Registro de Ingreso Sistema Operativo Android

La presente página se encuentra diseñada para que los usuarios tengan acceso desde su teléfono o tablet androide de esa podrán acceder al control de asistencia. Esta aplicación se diseña con el objetivo de que el usuario pueda acceder desde cualquier lugar de forma, sencilla, rápida y segura.

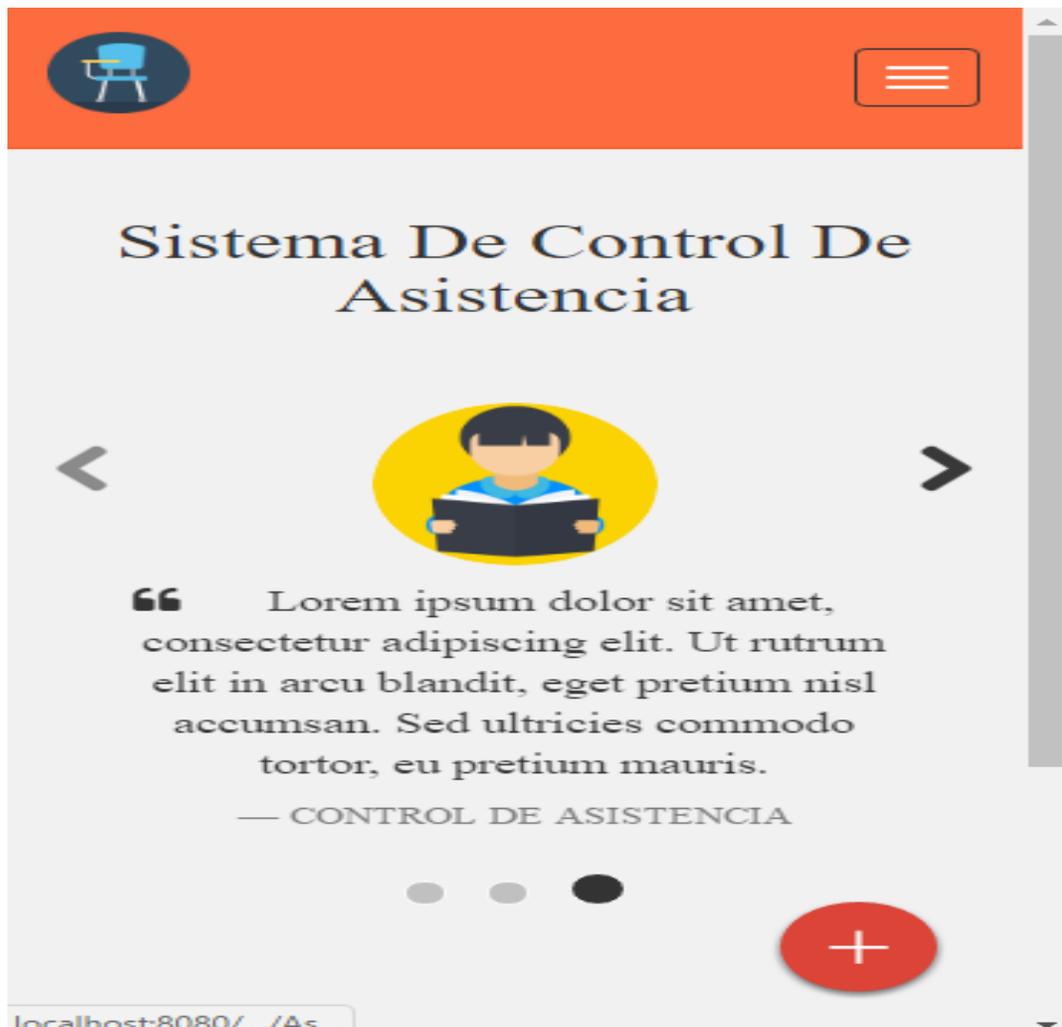


Figura 16. Registro de Ingreso Sistema Operativo Android.
Fuente: Jesús Querales (2017)

H- Ingreso de Clave y Contraseña en Sistema Operativo Android

Para esta página el usuario podrá acceder de forma sencilla desde su Tablet o teléfono Android, los datos solicitados es el nombre de usuario y la clave secreta



Figura 17. Ingreso de Clave y Contraseña en Sistema Operativo Android.
Fuente: Jesús Querales (2017)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas, se ha caracterizado por ser una casa de estudio que se preocupa por la calidad del proceso educativo y el bienestar de sus estudiantes. Así como también, es una institución que se preocupa por estar en la vanguardia en lo que respecta a innovar en el desarrollo del uso de la tecnología y la aplicación de las políticas educativas.

Es por ello, la importancia que tuvo la realización de la presente propuesta denominada “diseño de un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencias de los estudiantes del VPDS Barinas”, ya que mediante el diagnóstico efectuado se determinó la necesidad que existe de llevar un registro y control de asistencia automatizado. Puesto que en los actuales momentos, este proceso se realiza de forma manual, trayendo debilidades tanto a los estudiantes, docentes y personal administrativo.

Lo anteriormente descrito permitió primeramente justificar la propuesta del sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencias de los estudiantes. Ya que esta permitirá satisfacer las necesidades detectadas en el diagnóstico en función de mejorar y optimizar la calidad educativa específicamente en el registro y control de asistencia, logrando así desarrollar los procesos mencionados de una manera eficiente y eficaz.

En tal sentido, la propuesta se basó en diseñar un sistema web donde los usuarios puedan acceder de forma, sencilla, rápida y segura creando así la circunstancia precisas para el mejoramiento de los procesos administrativos estudiantiles y de los profesores. Permitiendo esto, que tanto los estudiantes y personal tengan la oportunidad de conocer su statu y tener información precisa, veraz y a tiempo, para así poder solucionar en el tiempo establecido cualquier problema presentado relacionado a su registro y control de asistencia.

Finalmente, es importante resaltar que siguiendo lo arrojado en el instrumento aplicado, se observa que es necesario que se implemente en todas las universidades ya sean públicas o privadas sistema web móvil multiplataforma, que permita a los estudiantes y personal de la universidad obtener información sobre su registro y control de asistencia de forma rápida, sencilla, segura y actualizada.

Recomendaciones

Tomando, como apoyo referencial los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado y sobre la base de las conclusiones realizadas se efectúan las siguientes recomendaciones:

1.- Planificar en las universidades seminarios, talleres o jornadas para dar a conocer la importancia y ventajas que ofrece el diseño y la aplicación de un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia

2- Ejecutar programas de capacitación sobre el diseño y la aplicación de un sistema web móvil multiplataforma

3-Ejecutar en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas, lo más pronto posible la propuesta presentada en la presente investigación, para mejorar la gestión en el proceso de registro y control de asistencia y promover la actualización e innovación en la universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: guía para su elaboración*. (5ta ed). Caracas. Episteme C.A
- Araujo, C (2014). *Diseño de un sistema de información para gestionar los procesos administrativos en la Universidad Simón Bolívar* Tesis no publicada. Trabajo de Grado para Optar al título de Ingeniero Electrónico. Universidad Simón Bolívar.
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Bastidas, J (2012). *La tecnología a nivel mundial ventajas y desventajas*. Madrid: Síntesis
- Briceño, L (2014). *Diseño de un sistema de información para gestionar los procesos administrativos en la universidad Católica Andrés Bello* Tesis no publicada. Trabajo de Grado para Optar al título de Especialización en sistemas de información Universidad Católica Andrés Bello.
- Cobo, A (2005), *Perfil PHP Y my SQL, tecnologías para el desarrollo de aplicaciones Web*. Editorial Díaz de Santos.
- Concepción, D (2005). *La asistencia electrónica*. México Mc Graw Hill.
- Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.860*. Caracas. Discolar
- Date, C (2010). *Introducción a los sistemas de base de datos*. Editorial Prentice Hall, México.

- Hurtado, J (2008). *El Proyecto de Investigación. Metodología de la investigación holística*. Sypal-Quiron. Ediciones 5ta edición, ampliada Caracas
- Kaufman, A. (1991). *Planificación de sistemas educativos*. México editorial Trillas.
- Ley orgánica de Educación. (2009). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela 2635*. (Extraordinaria). Agosto 15 del año 2009.
- Ley de Infogobierno (2014). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela Gaceta oficial n° 10001037*. Agosto 17 del año 2014.
- Ley orgánica de ciencia, tecnología e innovación. (2010). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela n°39.575*. (Extraordinaria). diciembre 16 del año 2010.
- Martínez, Y. (2013). *La asistencia manual y vía web*. Editorial mensajero S.A. El Campillo Gallarta
- Pérez, P. (2001). *La tecnología de información y comunicación en el mundo*. Editorial Aique S.A. argentina Buenos Aires.
- Ramírez, H (2010). *La red de internet y los avances en el mundo*. (2ª edic.). España: Editorial Ediciones Gestión.
- Ruiz, C. (1998). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Barquisimeto: Ediciones.
- Santibañez, A. (2007). *El sistema electrónico*. Editorial Kairés. Barcelona
- Sayago, P (2014). *Diseño de una página web para publicar las asistencia de los*

profesores y estudiantes de la universidad Católica Andrés Bello Tesis no publicada. Trabajo de Grado para Optar al título de Especialización en sistemas de información Universidad Católica Andrés Bello.

Selltiz, C. Jahoda, M. Deutsch, M. Cook, S. (1976). *Metodos de investigación en las relaciones sociales*. Ediciones Rialp. Madrid

Staír, K. (2012). *El sistema web en la educación*. Editorial mensajero S.A. El Campillo Gallarta

Tamayo y Tamayo, M. (2001). *El Proceso de la Investigación Científica: Fundamentos de Investigación*. México: Limusa-Wiley.

Tamayo, M. (2009). *El Proceso de la Investigación Científica: Fundamentos de Investigación*. México: Limusa-Wiley.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011). *Manual de trabajos de grado y maestría y tesis doctorales*. Caracas: Autor.

Véliz, A (2013). *¿Cómo hacer y defender una tesis?* Impreso por M.J editores c.a 2da edición Caracas Venezuela.

<http://blogs.unellez.edu.ve/subpetroleo/files/2009/11/Reglamento-Alumnos.pdf>.

<http://ww.smo.edu.mx/colegiados/apoyos/proyecto-investigación.pdf>.

http://exa.unne.edu.ar/informatica/anasistem1/public_html/Temas/Temas 08. pdf

<http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t38839.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos28/sistema-inscripción/sistema-inscripción>.

<http://www.buenastareas.com/materias/tesis-de-grado-sistema-automatizado-de-registro-y-control-de-inscripción/0>

<http://es.scribd.com/doc/37187866/requerimientos-funcionales-y-no-funcionales>

ANEXOS



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

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

ANEXO A

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL EQUIPO DE PROFESORES

Reciba un cordial saludo, el presente cuestionario tiene como finalidad realizar un diagnóstico de el conocimiento que el equipo gerencial tiene sobre las actividades complementarias que se efectúan en las escuela bolivariana jornada integral o completa, así como también poder estudiar la viabilidad del proyecto en la institución. Esto se realizará con el objetivo Proponer un sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas. Para lograr esto, quisiera solicitar su ayuda para que conteste una serie de preguntas el cual no le tomara más de 20 minutos. La información que usted proporcione será confidencial y de gran ayuda para la propuesta, por eso se solicita que conteste con la mayor sinceridad posible. Lea las instrucciones cuidadosamente, ya que existen preguntas en las que solo pueden responder a una opción.

ATENTAMENTE

Bachiller Jesús Querales

PARTE I

INSTRUCCIONES GENERALES

- a.** El cuestionario contiene preguntas cerradas.
- b.** Señalar con una **X** dentro del recuadro que aparece a la derecha, donde
S=Siempre; **AV**= Algunas Veces; **NC**= Nunca
- c.** Debe escoger una sola alternativa, la que usted considere conveniente.
- d.** Si no entiendes alguna pregunta puede consultar con el encuestadora
- e.** Trate de contestar todas las preguntas, ¡recuerda! Tu opinión es importante.
- f.** Antes de entregar, revisa nuevamente el cuestionario y verifica si has contestado todo.
- g.** El cuestionario es anónimo.

PARTE II
REVISIÓN DE CAPACITACIÓN Y ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA
PROPUESTA

N°	ÍTEMS	S	AV	NC
1	¿Usa usted frecuentemente en internet?			
2	¿Ha considerado importante que la universidad tenga un sistema web móvil multiplataforma para el control de asistencia de los estudiantes que pueda ser usado vía internet desde cualquier zona geográfica?			
3	¿Le gustaría tener disponibilidad a los reportes de asistencia de los estudiantes a través de una página Web?			
4	¿Consideras que por medio de un sistema web móvil multiplataforma la universidad podría actualizar de forma más rápida los reportes de asistencia de los estudiantes?			
5	¿Estarías de acuerdo que la universidad diseñe un sistema web móvil multiplataforma que sea utilizado para el control y seguridad de la asistencia de los estudiantes?			
6	¿Consideras que el método actual que utiliza la universidad para llevar el control de asistencia de los estudiantes es el adecuado?			
7	¿Le gustaría que la universidad cambie el sistema aplicado actualmente para llevar el control, reportes y publicación de asistencia de los estudiantes?			
8	¿Reporta usted a la coordinación respectiva la asistencia de los estudiantes en el lapso estipulado en el cronograma de la universidad?			
9	¿Considera que la universidad contabiliza las asistencias e inasistencia de los estudiantes en cada materia de forma eficiente?			
10	¿Tiene usted acceso con facilidad al reporte de asistencia actualizado de los estudiantes?			
11	¿Considera que si el reporte de asistencia de los estudiantes fuese publicado en un sistema web sería más eficiente?			
12	¿Le gustaría que la universidad publique el control de asistencia de los estudiantes en una página web con clave de acceso para su información?			



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

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA
ANEXO B**

**FORMATO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN**

Autor: Jesús, Querales

Barinas, Enero 2017

**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN
DATOS DEL EXPERTO**

Nombre y Apellido: _____

C.I: _____ **Título:** _____

Cargo que Desempeña: _____

INSTRUCCIONES

El presente formato será llenado por el experto para indicar su evaluación a cada uno de los ítems, presentados en el cuestionario. Debe marcar con una equis (X) la escala que considere en cada ítem del instrumento presentado.

Escala a Considerar para la Evaluación de los ítems del instrumento

- _ Adecuado
- _ Regular
- _ Inadecuado

N° de Ítem	Redacción			Pertinencia			Coherencia			Suficiencia		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												

Observación: _____

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

YO, _____,
portador de la Cedula de Identidad numero. _____ en mi carácter de
experto en: _____, certifico que he
leído y revisado el instrumento (cuestionario) para la recolección de datos en la
investigación que desarrolla el bachiller: Jesús Querales, en su Trabajo Especial de
Grado titulado sistema web móvil multiplataforma para el registro y control de
asistencia de los estudiantes del VPDS pertenecientes a la Universidad Nacional
Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora municipio Barinas del estado Barinas.
Se han expresado las opiniones y evaluaciones al mismo en el formato presentado a
tal efecto

Firma: _____

C.I: _____

Fecha: _____

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

ANEXO C

CONFIABILIDAD

Autor: Jesús, Querales

Barinas, Enero 2017

CALCULO ALFA DE CRONBACH

Ítems Estudiantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	TOTAL
1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15
2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	15
4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	15
5	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	14
Σ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
X	1,2	1, 2	14,4										
S12	0, 04	0,48											
St2	0, 2	2,40											

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{N} \right) = \frac{12}{12-1} \left(1 - \frac{0,48}{2,40} \right) = \frac{12}{11} \cdot \left(1 - 0,20 \right) = 1,09 \times 0,80$$

$\alpha = 0,87$

