



**Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**

**Vice-Rectorado de Planificación y Desarrollo
Social Programa de Ingeniería, Arquitectura y
Tecnología Barinas, estado Barinas**

**SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL
DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CIUDADANO, ZONA
EDUCATIVA BARINAS.**

Autores:

Caballero Sarais C.I: 19.191.720

Superlano Luis C.I: 23.039.036

Tutor: Mcs. Naudis N. Montilla G.

Barinas, Marzo de 2017



Universidad Nacional Experimental

De los Llanos Occidentales

“Ezequiel Zamora”

Vice-Rectorado de Planificación y Desarrollo

Social Programa de Ingeniería, Arquitectura y

Tecnología Barinas, estado Barinas

**SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL
DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CIUDADANO, ZONA
EDUCATIVA BARINAS.**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar
al título de: Ingeniero en Informática

Autores:

Caballero Sarais C.I: 19.191.720

Superlano Luis C.I: 23.039.036

Tutor: Mcs. Naudis N. Montilla G.

Barinas, Marzo de 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Mcs. Naudis N. Montilla G**, cédula de identidad N° 115.350.752, de profesión Mcs. En Educación, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado: **SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CIUDADANO, ZONA EDUCATIVA BARINAS**, presentado por los Bachiller(es) Caballero Sarais y Superlano Luis, titulares de la Cédula de Identidad número(s); 19.191.720 y 23.039.036, respectivamente, para dar cumplimiento a lo correspondiente a la fase II según lo establecido en el artículo 7 del reglamento de trabajo de grado de la carrera de Ingeniería en Informática de la UNELLEZ. Por medio de la presente participo que fue revisado por mi persona y considero que el mismo reúne los requisitos para la ejecución de la fase III correspondiente a la Presentación y Defensa Pública del Trabajo de Grado.

Sin otro particular al cual hacer referencia. En la ciudad de Barinas,
Marzo de 2017.

Mcs. Naudis N. Montilla G.

C.I. N° 15.350.752



Universidad Nacional Experimental

De los Llanos Occidentales

“Ezequiel Zamora”

Vice-Rectorado de Planificación y Desarrollo

Social Programa de Ingeniería, Arquitectura y

Tecnología Barinas, estado Barinas

**SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL
DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CIUDADANO, ZONA
EDUCATIVA BARINAS.**

Autores:

Caballero Sarais C.I: 19.191.720

Superlano Luis C.I: 23.039.036

Trabajo Especial de Grado aprobado en nombre de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” por el siguiente jurado, a los 06 días del mes de Marzo de 2017.

Jurado: Albarrán Moraima
C.I.

Jurado: José Ojeda

Tutor: Mcs. Naudis N. Montilla G.
C.I. N° 15.350.752

Barinas, Marzo de 2017

DEDICATORIAS.

Este trabajo de grado se la dedico a mi Dios, primeramente, por haber guiado por el camino de la sabiduría, darme fuerza para seguir adelante en este paso que es no es más que el inicio de una carrera profesional.

A mi padre, quienes me dio la educación, los valores y el ejemplo de que cualquier meta se puede logran, un triunfo más en tu memoria.

A mi madre, que es la persona que más amo, la cual se ha luchado este triunfo codo a codo conmigo, tu eres la principal gestora de este logro, que es de la encargada de las mil y un jarras de café en la madrugada. Gracias por tus oraciones cada vez que salía a la universidad, creo que eso fue lo que me protegió de tantos peligros.

A mi familia, que de una u otra forma siempre estuvieron pendientes del camino forjado durante esta carrera, a mis hermano y sobrinos que fueron siempre la alarma que necesite para recordar cosas de la universidad.

Y no puedo irme sin mencionarte mis amigos, que muchos de ellos compartieron este camino y que hoy estamos a punto de consolidarlo juntos, gracias por las risas y por los momentos inolvidables vividos.

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi tesis.

A mis madres, por ser las personas que me han acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mis hermanitos, por su compañía y ser el motor en todos mis pasos.

A mis madrinas y padrinos, que desde pequeño siempre me apoyaron e inculcaron valores que me hicieron hoy un ser de bien.

A mis amigos, que sin su apoyo y motivación sería difícil seguir en este camino.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le agradezco a Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mi madre Islara, por ser la principal gestora de esta meta, por su apoyo incondicional y Por siempre tener una palabra de aliento en los momentos difíciles.

Le doy gracias a mi padre Jorge David, por ser el principal motivo de superación en mi vida, gracias por cuidarme desde donde estés.

Le agradezco a mi tutor: Naudis Montilla, por haber compartido sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A mis profesores, en especial a: Moraima, Tulio, Zamudio, Neomar, Merchán, que de una u otra manera marcaron en el forjar de mi carrera, por los conocimientos impartidos y por ser ese guía durante todo ese tiempo.

A mi familia, a mis hermanos, primos, tías que siempre presente como un recordatorio de cada paso en esta carrera.

A mis amigos, de verdad el combo: Marga, Robert, Luisma, Chuy, Luisca, Paco, Ragde, por ser esa ventana de alegría y risa que muchas veces me distraen pero que me dan ese tiempo de oxígeno que tanto se necesita.

Sarais Caballero

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud, principalmente está dirigida a Dios, Todopoderoso por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de mi tesis.

A mi casa de estudios UNELLEZ, por haberme dado la oportunidad de ingresar al sistema de Educación Superior y cumplir este gran sueño.

A mi amiga y compañera de tesis Sarais Caballero, por permitirme trabajar a su lado y compartir las alegrías dificultades y sobretodo la gran tolerancia y constancia que me sirvieron de aliento para culminar nuestro trabajo.

A mis amigos y compañeros de estudio Alba y Robert, por echarme la mano cuando los necesito y también por todos los buenos momentos en los que convivimos.

A mis profesores Neomar y Moraima, por sus conocimientos, sus orientaciones y sus motivaciones que han sido fundamentales para mi formación.

A el Ing. Carlos, por su apoyo incondicional durante el desarrollo de nuestro software, gracias por guiarnos y prestarnos tu colaboración que fue de gran ayuda.

A Julio Vazquez, no solo un jefe sino un gran amigo, gracias por permitirme seguir adelante en mis estudios sin que perjudicara mi trabajo.

Y mis amigos, Carmen, Marlenita, Cuchi, Fran, Kelly y Rafael Aponte por todo el apoyo que me brindaron mientras estuve en sus hogares, por estar siempre pendiente y apoyándome en toda decisión. ¡Gracias los Quiero!

Superlano Luis

ÍNDICE GENERAL

	Pag
DEDICATORIAS	v
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE GENERAL	ix
LISTA DE CUADROS	xii
LISTA DE FIGURAS	xiii
LISTA DE GRÁFICOS	xiv
LISTA DE ANEXOS	xv
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación de la Investigación.....	10
II. MARCO TEÓRICO	12
Antecedentes de la Investigación.....	12
Bases Teóricas.....	17
Sistema de Gestión Automatizado.....	17
Sistema.....	17
Características de los Sistemas.....	19
Sistema Automatizado.....	22
Tipos de Sistemas Automatizados.....	23

Características de los Sistemas Automatizados.....	24
Fortalecimiento Administrativo de Atención al Ciudadano.....	26
Definición.....	26
Características de la Administración de Atención al Ciudadano..	28
Funciones Administrativas para la Atención al Ciudadano.....	30
Bases Legales.....	34
Definición Operacional.....	39
Sistema de Variables.....	39
Definición de Términos Básicos.....	42
III. MARCO METODOLÓGICO.....	44
Tipo de Investigación.....	44
Diseño de Investigación.....	46
Modalidad.....	48
Población.....	48
Muestra.....	49
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	50
Validez y Confiabilidad.....	52
Validez del Instrumento.....	52
Confiabilidad del Instrumento.....	53
Metodología aplicada.....	55
Las Fases de la metodología OMT.....	56
Clases de modelos de la metodología OMT.....	57

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	59
Resultados del Instrumento.....	59
Presentación de la Propuesta.....	70
Título de la Propuesta.....	70
Objetivo General de la Propuesta.....	70
Objetivos Específicos de la Propuesta.....	71
Justificación de la Propuesta.....	71
Estudio de Factibilidad.....	72
Desarrollo de la Metodología.....	75
Análisis.....	76
Diseño del Sistema.....	86
Diseño de Objetos.....	87
Implementación.....	89
Pantallas del Sistema.....	90
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
Conclusiones.....	93
Recomendaciones.....	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
ANEXOS.....	99

LISTA DE CUADROS

CUADROS	Pag
1. Operacionalización de Variables.....	41
2. Cuadro de resultados, ítem 1.....	60
3. Cuadro de resultados, ítem 2.....	61
4. Cuadro de resultados, ítem 3.....	62
5. Cuadro de resultados, ítem 4.....	63
6. Cuadro de resultados, ítem 5.....	64
7. Cuadro de resultados, ítem 6.....	65
8. Cuadro de resultados, ítem 7.....	66
9. Cuadro de resultados, ítem 8.....	67

10. Cuadro de resultados, ítem 9.....	68
11. Cuadro de resultados, ítem 10.....	69
12. Cuadro de factibilidad de software del servidor.....	72
13. Cuadro de factibilidad de software del departamento Atención al Ciudadano.....	72
14. Cuadro de factibilidad de hardware del servidor.....	73
15. Cuadro de factibilidad de hardware del departamento de atención al ciudadano.....	73
16. Cuadro de factibilidad económica del sistema propuesto.....	74
17. Métricas internas de calidad del producto de software de la Norma ISO 9126-3.....	90
18. Leyenda de las métricas de la Norma ISO 9126-3. (Ítems)..	90

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS	Pag
1. Funciones básicas de los sistemas.....	19
2. Diagrama de caso de uso.....	76
3. Clases extraídas de los nombres de definición del problema.	77
4. Clases correctas.....	77
5. Diagrama inicial del proceso actual.....	79
6. Modelo de objetos con sus atributos (Proceso Actual).....	80
7. Seguimiento de sucesos.....	81
8. Diagrama de flujo de sucesos.....	82
9. Diagrama de estados para la clase Usuario.....	83

10. Diagrama de estados para la clase Analista y transcriptor...	84
11. Diagrama de estados para la clase M.P.P.E.....	85
12. Estructura de la Arquitectura Básica del Sistema.....	86
13. Diagrama de Flujo de Datos del más Alto Nivel para el Sistema de los operadores.....	87
14. Diagrama de Flujo de Datos para el proceso generar Gráficos.....	88
15. Pantalla consulta de casos registrados.....	91
16. Pantalla consulta de detalles del caso registrado.....	91
17. Pantalla Registro de casos.....	92
18. Pantalla Respuesta del caso.....	92

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	Pag
1. Gráfico de resultados, ítem 1.....	60
2. Gráfico de resultados, ítem 2.....	61
3. Gráfico de resultados, ítem 3.....	62
4. Gráfico de resultados, ítem 4.....	63
5. Gráfico de resultados, ítem 5.....	64
6. Gráfico de resultados, ítem 6.....	65

7. Gráfico de resultados, ítem 7.....	66
8. Gráfico de resultados, ítem 8.....	67
9. Gráfico de resultados, ítem 9.....	68
10. Gráfico de resultados, ítem 10.....	69

LISTA DE ANEXOS

ANEXOS	Pag
1. Instrumento Utilizado para la Recolección de los Datos.....	99
2. Validación del instrumento.....	101



Universidad Nacional Experimental De los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora"
Vice-Rectorado de Planificación y Desarrollo Social
Programa de Ingeniería, Arquitectura y Tecnología
Barinas, estado Barinas

**SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL DEPARTAMENTO DE
ATENCION AL CIUDADANO, ZONA EDUCATIVA BARINAS.**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título
de: Ingeniero en Informática**

Línea de Investigación: Desarrollo de Software.

Autores: Caballero Sarais / Superlano Luis

Tutor: Mcs. Naudis N. Montilla G.

Marzo, 2017

Resumen

El presente proyecto se propuso con la finalidad de desarrollar un sistema de información, para el control y la gestión administrativa de la información del departamento de Atención al Ciudadano, de la Zona Educativa Barinas. El resultado de este trabajo permite establecer la importancia de los sistemas de información en ambiente de escritorio con la propiedad de la transferencia de archivos mediante un Servidor FTP, permitiendo el intercambio de ficheros entre computadores remotos, aportando múltiples beneficios tanto a los Usuarios que plantean sus necesidades como a los operadores que laboran dentro del departamento. Se utilizó la Metodología OMT de James Rumbaugh y Michael Blaha (1991), la cual consta de cuatro fases muy completas además de ser considerada la más extendida en el campo universitario y empresarial de la actualidad junto con la metodología RUP, el software fue desarrollado para trabajar en distintas plataformas y utilizando Python como lenguaje de programación nativo y framework a Django, como editor de texto sublimetext, Filezilla para gestión del servidor FTP y Sistema Gestor de Base de Datos MySQL.

Descriptores: Gestión Administrativa, Sistema de Información, Usuario, Operador, Atención al Ciudadano.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las tecnologías de la información se han vuelto de uso común para las organizaciones, bien sean estas grandes o pequeñas, orientadas a maximizar las ganancias o sin fines lucrativos pero que requieran un control determinado, toda empresa u organización a nivel mundial debe satisfacer una necesidad que se torna indispensable, como lo es el manejo adecuado de la información o bien sea poseer las herramientas adecuadas para el correcto y eficaz manejo de la misma.

De allí nacen los sistemas de gestión, los cuales son herramientas que aportan beneficios desde el momento de su implantación dentro de la organización, dichas herramientas se encuentran destinadas al almacenamiento de información primordial para la organización, también permiten el acceso de usuarios a información precisa y necesaria para la toma de decisiones de forma eficaz, establecen una distribución de sus operaciones así como también aplicando un control pertinente; cumpliéndole a la organización el deseo de tener la capacidad de actuar con velocidad para así conseguir los resultados de sus operaciones en menor tiempo y a la vez minimizar los costos.

El departamento de Atención al Ciudadano perteneciente a la División de Gestión Humana de la Zona Educativa Barinas, se encarga de procesar solicitudes y peticiones en el ámbito educativo del Estado Barinas, tales como: traslado de personal, Reubicaciones, renunciar, solicitud de cargos, solicitas de equipos pesados y livianos, denuncias, reclamos, reposos, permisos especiales, entre otras actividades administrativas.

Las solicitudes son entregadas por parte del usuario (Directores, docentes, obreros, administrativo, público en general), estas solicitudes deben estar contenida en una serie de pasos y requisitos a consignar en el departamento de atención al ciudadano, actualmente se recibe su

reclamo o solicitud al usuario de forma manual y luego se transcribe a un formato de Excel, con la finalidad de distribuir cada caso a casa oficina que le compete para su resolución.

Al momento de la transcripción la información el formato utilizado presentan una cantidad enorme de datos debido a que redundan excesivamente la información que se solicita, suscitando así la existencia de un margen de error aun mayor y requiriendo inversión de más tiempo de lo usual para su llenado.

Debido a la problemática presentada en el departamento de atención al ciudadano, nace la necesidad de diseñar un sistema que permita la gestión de los procesos administrativos en el departamento de atención al ciudadano de la Zona Educativa del Estado Barinas, así como también debe proporcionarles a los usuarios un entorno de consulta rápida de sus casos. El desarrollo de este sistema permitirá tener una mejor organización dentro del departamento, con el fin de conseguir mayor eficiencia en sus procesos y la disminución en gastos de economía y tiempo de trabajo.

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado en cinco capítulos:

El capítulo I. Es nombrado El Problema, dentro de este capítulo se encuentra el planteamiento del problema, objetivo general y objetivos específicos, justificación, alcances y limitaciones.

El capítulo II. Es denominado Marco Teórico, en el cual se describen los antecedentes de la investigación, bases teóricas, sistema de variables y operacionalización, bases legales, definición de términos.

El capítulo III. Es llamado Marco Metodológico, en el que se detalla el área de la investigación, naturaleza de la investigación, tipo de investigación, metodología para el desarrollo de la propuesta, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento.

El capítulo IV. Es nombrado Análisis y Discusión de los Resultados, aquí se detallan y analizan los resultados arrojados por el instrumento utilizado para la recolección de información. En la segunda parte se explican las cuatro (4) fases de la metodología utilizada para desarrollar el Sistema de Gestión Integral de la Información, la cual se encuentra conformada de la siguiente manera: Análisis, diseño del sistema, diseño de objetos e implementación.

El capítulo V. Es denominado Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

A través de los tiempos, en el marco de la necesidad de cambio de nuevos conceptos, a nivel mundial, se han generado estructuras organizativas de los entes que rigen la educación a nivel organizacional y gerencial. En consecuencia, las organizaciones gubernamentales, en todas sus áreas, que atienden a un público general o particular, cuentan con un espacio destinado para la atención al ciudadano, con la finalidad de darle respuesta a sus necesidades e intereses; de esta manera, se redirecciona las solicitudes con el propósito de reducir esfuerzos y darle la satisfacción a quienes se benefician con el departamento. Por lo tanto, valiéndose de los medios y mecanismos, a la vanguardia del desarrollo, especialmente en lo que respecta a las tecnologías de la comunicación e información.

De esta era de globalización, dichas transformaciones mundiales ocurren a pasos agigantados y existe la necesidad de responder a las demandas de la sociedad desde todos los ámbitos. Esto ha llevado a las zonas educativas a realizar un esfuerzo de mejoramiento hacia el logro de la calidad total, con la finalidad de preparar, de manera integral, individuos aptos para enfrentar y ser capaces de estar a la par con los retos que se les presenten. Es por ello que el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015) genera en sus diversas Zonas educativas una oficina de atención al ciudadano las cual:

Es un espacio orientador y canalizador de solicitudes, denuncias, sugerencias y peticiones de la comunidades organizadas y de

personas naturales, en aras de cumplir con el marco regulatorio en materia de atención a la ciudadanía, las cuales incluyen a trabajadores de la institución, en cuanto a realización a trámites (p.1).

Ante esta realidad, la oficina de atención al ciudadano es una dependencia que le permite a los docentes hacer expresar sus demandas de manera formal para que se puedan cumplir sus reivindicaciones en el ámbito laboral, por lo que pueden formular denuncias o cualquier otro trámite de su interés. Es allí donde los sistemas administrativos automatizados juegan papel preponderante para la agilización los mecanismos de respuesta inmediata y positiva, personalizadamente, al consultar trámites y denuncias.

Cabe destacar que con el uso de las tecnologías programadas se opera sobre equipos computarizados, en software propios para el desenlace administrativo; así, se estaría mejorando la productividad de las empresas reduciendo los costos, las condiciones de trabajo de las personas que laboran en las oficinas que atienden al público en general, de igual manera, se hacen efectivas operaciones que requieren de un mayor control que no sea manual, manipulando procesos que simplifiquen el trabajo al integrar la gestión del ejercicio administrativo. Es por eso, que García (2012) plantea que:

El vertiginoso crecimiento poblacional genera mayor trabajo, por las altas demandas sociales, producto del alto índice de necesidades, por eso los avances tecnológicos conducen a los gerentes a implantar sistemas que incrementen la calidad de los servicios con el uso del ordenados (p.87).

De allí se han estado estableciendo diversas aplicaciones tecnológicas que permitan el manejo y aplicación de procesos, en vista que en los últimos años ha sido relevante su importancia para el crecimiento de las organizaciones, para organizar los altos volúmenes de información y poder obtener los resultados requeridos y esperados a la mayor brevedad posible. Es decir, que con la tecnología de la información se llega fácil e inmediatamente al almacenamiento, organización y

procesamiento de datos, mediante la aplicación de funciones especializadas. En torno a la idea, Barazarte (2012) plantea que:

La automatización de los procesos administrativos es notable porque apoya a los trabajadores en reducir el tiempo de recibir y emitir respuestas positivas permitiendo alcanzar los objetivos y superar las metas a través del uso de la tecnología de la información, haciéndolos más competitivos, ofreciendo “diligencia” en la optimización del mismo, dentro de toda organización donde se atiende numerosas personas al día (p.109).

Es así como este proceso involucra un sistema de información para procesar otra información, que comprende un conjunto de compuestos presentados holísticamente, los que se combinan para, a partir de la memoria del ordenador, generar instrucciones operativas que llevan a la toma de decisiones efectiva; por lo que, los sistemas automatizados son herramientas, hoy día, necesarias para el manejo del flujo de la misma. Así, se estaría garantizando el menor tiempo posible para emitir respuestas productivas, que los medios manuales.

Es por ello, que dentro del ente rector educativo regional en de vital importancia la implementación de sistemas automatizados para el fortalecimiento de los procesos administrativos, que llevara a los empleados a manejar todo tipo de documento con estricto control con toda la premura posible. Ello lleva a la producción y productividad competitiva de las oficinas de atención al ciudadano en escenarios de desarrollo transformador.

En términos generales, muchas organizaciones empresariales carecen de componentes sistematizados, tal como lo permite apreciar García (2012), del cual se puede decir una vez parafraseadas sus ideas, que dentro de los organismos públicos, los procesos de atención al ciudadano y ciudadana se llevan total lentitud, porque hay que buscar la información en carpetas almacenadas, muchas veces con poco orden, que dado el caso, tienen que ser postergada la búsqueda porque no se alcanza a conseguir los datos que se necesitan para proceder administrativamente ante una solicitud. Eso hace que el ambiente de

trabajo se vuelva intolerante, tedioso y poco agradable, según continúa señalando el mismo autor, anteriormente citado.

Es decir que las oficinas de atención al público presentan debilidades, que retardan la toma de decisiones para darle respuesta satisfactoria, oportuna y precisa a quienes se valen del servicio, lo que hace el desempeño del ejercicio laboral complejo y nada dinámico.

En consecuencia, los trabajadores son pocos proactivos. Harold (2011) acota, al respecto, que “los funcionarios que operan de forma manual por carecer de procesos de automatización administrativos, aplican los mismos sin estimulación alguna, por lo que no predomina la excelencia del desempeño” (p.86). Por lo tanto, decae constantemente la productividad en el servicio al no llevarse los basamentos tecnológicos, viéndose desorientada la toma de decisiones.

Cabe destacar que en Venezuela las diversas organizaciones se han visto en la necesidad de automatizar sus procesos y utilizar nuevas herramientas para el manejo y control tanto de la información como de todas sus operaciones, con el fin de aumentar la productividad y competitividad de las mismas; sin embargo, en la zona educativa, aun cuando se cuenta con espacios destinados a la automatización de sus procesos, todavía presentan debilidades, porque llevan los mismos de forma manual, engorrosamente e improductiva, por lo que hace tardía darle respuestas a los solicitantes, quienes pierden esperanzas de solucionar sus problemas, tal como lo permite percibir Ramírez (2011) en sus ideas.

Entonces, la falta de control de manejo de la información, hace que baje la calidad de la atención en los servicios, el cual se presta ineficientemente. Esta situación se hace presente en la Zona Educativa de Barinas, estado Barinas, en su oficina de atención al ciudadano, en vista que se carece de un sistema automatizado, por lo que se desmejoran los procesos administrativos, situación que evidencian los investigadores quienes laboran dentro del contexto de estudio indicado,

en vista que los mismos no operan componentes tecnológicos para tomar decisiones y emitir respuestas de calidad.

Existe manejo inadecuado de la información en lo que respecta al trabajo que realiza dicha oficina, reflejadas en documentos en físico, los cuales pueden llegar a extraviarse o sufrir daños, tal como ha ocurridos en algunas oportunidades, por lo que se ven en la necesidad de exigirle nuevamente copias de documentación; ocasionando la pérdida de información importante para la ejecución de las diferentes actividades.

Ante esta realidad, la problemática de la oficina está en que realiza la mayoría de sus tareas de forma manual y escrito, tal como lo hace los investigadores, generando caos al momento de direccionar casos, y dar respuesta al ciudadano.

Por esta razón el formato de automatización escrito es sumamente largo, cargado de información compleja y su llenado es complicado para el personal administrativo que se encuentra a cargo de esta tarea. No cuenta con un cálculo estadístico que ayude al informe trimestral que se debe entregar por parte de la coordinación. Este proceso se realiza después de la recepción manual, lo que hace menos efectivo su utilización.

De acuerdo con la situación descrita manifiesta síntomas de malestar y disgusto por parte de los ciudadanos que asisten a la Zona Educativa Barinas al no obtener una respuesta de forma eficiente y eficaz, por lo que la oficina de atención al ciudadano se encuentra continuamente saturada de usuario en espera para ser atendidos, perdiendo tiempo que los desvía de sus labores de desempeño docente por la ausencia a sus lugares de trabajo para su ejercicio de desempeño docente, entre otras, tal como se aprecia en las listas de visitas al contexto del estudio, muchas veces por la pérdida de los documento consignados.

Tal situación causa el exceso de requisitos y papeleo que se deben consignar para realizar cualquier solicitud dentro de la Zona Educativa Barinas, que además son llevados sus registros de forma manual. Aunado a todo lo planteado está, el poco tiempo que tiene instalada la oficina de

atención al ciudadano, por lo que la inexperiencia y poco proceder hace que se comentan error de índole administrativo. Lo que trae como consecuencias que los usuarios no obtienen una respuesta en el tiempo establecido.

En virtud de la problemática expresada, se hicieron presentes en la investigación las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los procesos administrativos que son llevados por los empleados de la oficina de atención al ciudadano de la Zona Educativa, municipio Barinas, estado barinas, en el año 2016, para detectar sus debilidades en la ejecución de dichos procesos? ¿Cuál es la factibilidad de ejecución de la propuesta del sistema de gestión administrativa automatizada para el fortalecimiento del servicio en la oficina de atención al ciudadano, en sus empleados en la Zona Educativa, municipio Barinas, estado barinas, en el año 2016? ¿Cuáles serán los procedimientos a establecer el sistema de gestión administrativa automatizado para el fortalecimiento de la oficina de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar un Sistema de Gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Objetivo Específicos

Identificar los procesos administrativos de la coordinación de atención al ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Determinar los requerimientos para el diseño y desarrollo del sistema de gestión administrativo para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Diseñar un sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Implementar el sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Evaluar el sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

Justificación de la Investigación

Los Ministerios del Poder Popular en Venezuela están, entre otras cosas, para atender directamente las necesidades e intereses del colectivo de este país. En ese sentido, tienen una misión muy bien definida que enrumba hacia el desarrollo evolutivo de la nación, con el servicio que prestan. Entre estos, el Ministerio del Poder popular para la educación, en sus diversas Zonas educativas, debe dar respuesta a las demandas de los docentes, particularmente. Para ello, en la misma se dispone de un servicio de atención al ciudadano que orientará las acciones a seguir llenando sus expectativas y dándole cumplimiento a sus solicitudes.

Es por eso, entre otras relevancias, que el presente proyecto de investigación se perfila hacia la propuesta del sistema de gestión administrativa para el fortalecimiento del servicio en el departamento de atención al ciudadano, de sus empleados en la Zona Educativa, municipio Barinas, estado barinas, en el año 2015 -2016, porque de esta forma se acelerarían los procesos administrativos, dando respuestas inmediatas, si éstos son inherentes a la Zona educativa del estado Barinas, de lo contrario se acelerarían los procedimientos de envío al Ministerio del Poder Popular para la Educación.

La investigación se justifica desde el punto de vista social porque aportará, a partir de un diagnóstico investigativo, los procesos y procedimientos computarizados para la formulación y diseño de sistema administrativo, basado en acciones que orientaran el fortalecimiento en

cuanto a la atención al ciudadano dentro de la administración pública, adquiriendo el conocimientos de desarrollar del desempeño del personal especializado para tal fin, dentro de una cultura de cambios con miras a redefinir el cumplimiento de demandas socioeducativas.

En ese orden de ideas, esta investigación beneficiará, no sólo a los involucrados en el contexto educativo indicado, sino que también aportará ideas para que se atienda la problemática planteada, en aquellas otras instituciones gubernamentales donde se pone de manifiesto la atención al ciudadano, indistintamente del servicio que éste preste. De igual manera, constituirá un antecedente más que dará aporte a otras investigaciones que tienen que ver con las temáticas tratadas, constituyendo un aporte referencial para futuros investigadores, ofreciendo el compendio teórico que caracteriza a las variables y del modelo de sistema de gestión administrativa a implantarse.

Asimismo, se justifica éste, porque orienta hacia una atención de calidad y de rápida respuesta, en especial a los profesionales de la docencia, porque los trabajadores del departamento adquieren habilidades que dinamizan el vertiginoso ejercicio, porque ofrece el sistema las herramientas necesarias para disminuir el problema de las solicitudes con eficacia, eficiencia y efectividad, al propiciar cambios para el beneplácito de todos los que tienen la tarea de atender como de quien es atendido. Todo esto con el propósito de convertirlas en modelos de organizaciones educativas altamente laborales.

Finalmente, la investigación en cuanto a la parte metodológica, se inscribe bajo los preceptos de métodos que van a mostrar la descripción de las variables que se miden para el estudio, con el propósito de analizarlas e interpretarlas para establecer los procesos sistemáticos a seguir para desarrollar el sistema indicado.

Es decir, se presentará toda una fundamentación que definirá ambas variables para que a partir de ellas se den las estrategias que tiene dentro del campo de sistemas computarizados. Por lo tanto, se incluye en la línea de investigación de Desarrollo de Aplicaciones que ofrece la

Universidad nacional experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” en la carrera de Ingeniería de Sistema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico consiste en la revisión bibliográfica acerca de las temáticas más importantes de la indagación, vinculadas con las variables que se miden. Por eso, se caracterizan las referencias conceptuales. La Universidad Fermín Toro -UFT- (2001) puntualiza que “puede ser definido como el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación” (p.50). Para ello, se desarrollan los antecedentes históricos e investigativos de la investigación, las bases teóricas, las bases legales, el sistema de variables y la definición de términos básicos, que a continuación se muestran.

Antecedentes de investigación

La construcción de los antecedentes consiste en la revisión de estudios que se llevaron anteriores a este, donde se trataron las variables medidas. Al respecto, Pérez (2006) asevera que “los propósitos de los antecedentes de la investigación son: dar a conocer que el problema seleccionado tiene carácter científico, documentar al investigador sobre el tema tratado, ubicar al lector acerca de la importancia del mismo y actualizar la información” (p.68). Es decir, que con estos se verifica como se vienen comportando las variables en diferentes contextos, frente al fenómeno descrito. En si el manejo de los antecedentes lleva al análisis

de las investigaciones ya realizadas, que le aportan datos importantes para la investigación.

En este sentido los antecedentes investigativos se ubican en instituciones de educación superior, producto de los trabajos que llevan a cabo docentes y estudiantes para alcanzar niveles académicos superiores títulos universitarios. La UFT (ob.cit.) expresa que están “referidos a Trabajo de Grado, Tesis e Investigaciones desarrolladas (Nacionales y/o Internacionales), con títulos similares o relacionados al de la investigación que se esté desarrollando; Deberán tener una fecha no mayor de 5 años de publicación...” (p.51). Se investigan aquellas indagaciones que más se relacionan con la investigación en desarrollo, con vigencia no mayor de cinco (5) años respecto a su fecha de presentación. Algunos de estos se presentan a continuación.

Rincón (2014), en su trabajo titulado “Desarrollo de un Sistema de Información Automatizado para el Control del Proceso de Facturación de la Empresa Ferre-IMPERCON C.A.”, cuyo objetivo fue desarrollar de un sistema de información automatizado para el control del proceso de facturación de la empresa Ferre-IMPERCON C.A., en Maracaibo, estado Zulia en septiembre de 2014.

En cuanto a la metodología la investigación, en este trabajo se insertó en el paradigma de investigación cuantitativo, la indagación fue de tipo descriptiva apoyada en un diseño no experimental de campo, por lo que se empleó como técnica e instrumento de recolección de datos la observación directa y la entrevista no estructurada, respectivamente, operacionalizadas las variables, para indicar los procesos administrativos dentro de la empresa.

En resumen, los resultados permitieron establecer los requerimientos del sistema de información para agregar, modificar, eliminar y consultar registros de clientes, para facturas y crear reportes de operación minimizando tiempos de respuesta y además mantener la integridad de la información por medio de controles de acceso al sistema.

Asimismo, se especificaron, estableciéndose procedimientos necesarios para la ejecución del sistema atendiendo a las necesidades del usuario.

Después de lo anterior expuesto, se construye el sistema a partir de las interfaces para que se cumpliera con los requerimientos administrativos de atención ciudadana de la empresa para controlar sus operaciones de facturación, luego se realizaron las pruebas pertinentes corroborando la efectividad, evaluando su funcionamiento, motivo por el cual el mismo sistema permite su implementación dentro del contexto del estudio dentro de la empresa indicada.

En definitiva, el aporte del antecedente para la presente investigación es teórico y metodológico: teórico, porque el trabajo anterior trata las variables medibles facilitando mayor comprensión del tema desarrollado actualmente. Metodológico, porque ambas investigaciones son carácter tecnológico y social, pues esta se ejecutó mediante una investigación de campo, bajo la modalidad de proyecto factible, los aportes han sido significativos porque permitió afianzar más el proceso.

Arias (2013), en el trabajo de grado denominado “Sistema Automatizado de Gestión Administrativa para el Manejo de la Información en los Organismos de Atención Social”, cuyo objetivo de investigación fue diseñar sistema automatizado de gestión administrativa para el manejo de la información en los organismos de atención social, en el año 2012.

En cuanto al marco metodológico se centró en la investigación cuantitativa, orientada a objeto, guiada por caso de usos, concentrada en la arquitectura, interactiva e incremental, fundamentándose en el Proceso Unificado de Rational (RUP), estructurado en cuatro fases, a saber (a) Concepción; (b) Elaboración, (c) Construcción y; (d) Transición; a su vez, cada fase consta de componentes, de los cuales se desarrollaron algunos de ellos, debido al alcance de esta investigación.

Entre los resultados se observaron que el diseño contempló las operaciones de actualización de afiliados y/o cualquiera de sus tres categorías de servicio, salud, infraestructura social y auxilio financiero; de igual manera, se pueden generar pagos por concepto de indemnización

de facturas médicas y generar los descuentos por nóminas de cada uno de los afiliados.

En ese mismo sentido, la investigación permite ofrecer un mejor servicio para darle las soluciones a las necesidades e intereses de quienes acuden al ente social por problemas de atención de seguro social y atención de salud pública, porque se llevan a cabo los procesos administrativos con mayor eficacia, eficiencia y efectividad, permitiendo la atención precisa, oportuna y puntual.

Por lo tanto, este estudio permite una visión sobre los resultados obtenidos en la institución estudiada con la finalidad de poder tomar elementos de programación que facilite el desarrollo del sistema a proponer. También porque la metodología empleada, tomará en cuenta la utilizada por los investigadores en cuestión para su trabajo, la cual le arrojó buenos resultados y que servirá para precisar teorías relacionadas a la temática.

Silva (2013), quien presentó como trabajo de grado un “Sistema Automatizado para la Gestión de procesos Administrativos en Instituciones Públicas” cuyo objetivo proponer sistema automatizado para la gestión de procesos administrativos en instituciones públicas de atención ciudadana, en la ciudad de Mérida del estado Mérida en el 2012.

Dicha investigación, generó un proyecto factible, ubicándose en el paradigma cuantitativo, de modo que se utilizó como técnica, la encuesta, arrojando un instrumento de cuestionario adaptado a la realidad del contexto mencionado, el cual fue elaborado por veinte (20) afirmaciones, a los que se otorgaron cuatro (4) alternativas de respuesta para la muestra que se fijó, es decir dentro de esa investigación, se tomó en cuenta veinte (20) integrantes administrativos en dicho contexto. Los mismos, respondieron el instrumento, acotando varias alternativas que determinaron el análisis respectivo de la investigación.

En resumen, los resultados indicaron que los procesos dentro de las organizaciones son largos y tediosos, por lo que se retardan las solicitudes efectuadas por los usuarios de los servicios públicos. Por otra

parte, los empleados establecieron que es necesario establecer mecanismos para agilizar el trabajo y darles respuesta inmediata a las personas que se acercan a las organizaciones públicas.

Es evidente entonces, que se concertó que el sistema garantiza el uso de un recurso que fortalece los procesos administrativos, acarreando que los trabajadores de las organizaciones actualicen dichos procesos internos, con la finalidad de disminuir el tiempo de atención en el ejercicio de sus funciones, así como para buscar y presentar la información solicitada por los usuarios de las organizaciones públicas.

En definitiva, y con base a los resultados obtenidos, el antecedente guarda mucha relación, debido a que presenta similitud con el planteamiento del problema de la investigación en curso, evidenciándose caracterizaciones con respecto a las variables medidas. Así mismo, el antecedente fue tomado en cuenta porque se ve una relación entre el entorno administrativo y los sistemas de gestión automatizada.

Díaz (2011), en el trabajo de grado titulado “Desarrollo de Un Sistema Automatizado Basado en Inteligencia de negocio, que Integre los Procesos Administrativos del Almacén, del Súper Mercado Bello Monte”, donde se aplicó como objetivo de la investigación desarrollar de un sistema automatizado basado en inteligencia de negocio, que integre los procesos administrativos del almacén, del súper mercado Bello Monte, municipio Libertador, Distrito Capital.

Entonces, la metodología empleada se fundamentó en el paradigma cuantitativo, apoyado de investigación de la aplicación de web para elevar la eficiencia de gestión, por lo tanto, su diseño fue de carácter descriptivo, con diseño de investigación de campo, en vista que se recopilaban los datos de la realidad suministrados por los trabajadores dentro del contexto del estudio, donde se consideraron accionistas, supervisores y empleados del supermercado, de donde se extrajo como muestra a tres individuos, el supervisor general, administrador y gerente, a los que se les aplicó una entrevista.

De esta manera los resultados indicaron que los sujetos de estudio presentaron presión por el cambio de su método de trabajo tradicional, pero que a pesar de la situación que genera situaciones iniciales complicadas, los mismos están conscientes que va en beneficio del ejercicio de la función laboral por la competencia y las exigencias del medio hacen que el sistema automatizado se convierta en una necesidad.

En conclusión, el desarrollo del sistema planteado demandó las fases de planeación, diseño y desarrollo de éste. Con ello se fijaron los requerimientos necesarios para proceder técnica y administrativamente; asimismo, se consolidaron las bases de datos, en la metodología XP, consolidando las pantallas consideradas necesarias para los fines establecidos; y, por último, se ejecutaron cada uno de los procesos programados, validándolo con base a las actividades diarias en el contexto de referencia de la indagación.

Ahora bien, el antecedente guarda relación con el estudio en proceso y le aporta valiosa información a la investigación, porque se relaciona directamente con la temática de estudio. De igual manera, la investigación es importante para las instituciones que atienden al ciudadano mediante procesos administrativos para que mejoren la acción de atención y tomen en cuenta la manera en cómo debe poner en práctica el fortalecimiento de su gestión en beneficio del trabajador y del usuario.

Bases Teóricas

Las bases teóricas recopilan el conjunto de los fundamentos conceptuales que permite organizarlos para generar los conocimientos respectivos de las variables que se miden. De acuerdo con lo acotado, Pérez (2006) dice que “se conoce como tales al conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios, etc., que explican la teoría principal del tópico a investigar... Los tópicos se explican de manera independiente...” (p.69). Es decir que se describe la teoría la que será explicada con el análisis y la interpretación. Seguidamente se desarrollan por variables.

Sistema de Gestión Automatizado

Sistema

El concepto de sistemas no es una tecnología en sí, pero es la resultante de ella. El análisis de las organizaciones vivas revela "lo general en lo particular" y muestra, las propiedades generales de las especies que son capaces de adaptarse y sobrevivir en un ambiente típico. Senn (2001), señala que un sistema, "es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común" (p. 19). El autor refleja que un sistema comprende la vinculación de dispositivos concatenados entre sí para alcanzar objetivos comunes.

Por otra parte, Chiavenato (2006) expone que un sistema "es un todo organizado y complejo; un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo complejo o unitario" (p. 123). Es decir un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. Los límites o fronteras entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad. También, comprende el conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De ahí se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).

López (2007), señala que sistema: "es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo" (p. 17). En otras palabras, el sistema comprende elementos sistematizados de partes que se interrelacionan entre si conformando un todo holístico. Por ejemplo, el ser humano es un sistema que consta de varios órganos y miembros; sólo cuando estos funcionan de un modo coordinado el hombre es eficaz. Se puede pensar que la organización es un sistema que consta de varias partes interactuantes. Los individuos tienen que cooperar unos con otros, por sus restricciones personales, y deben constituir organizaciones que les permitan lograr algunos objetivos que el trabajo individual no alcanzaría realizar. Entonces, una organización se define como un

sistema de actividades conscientemente coordinadas formado por dos o más personas. La cooperación entre ellas es esencial para la existencia de la organización, y ésta existe cuando: hay personas capaces de comunicarse; que estén dispuestas a actuar conjuntamente, para obtener un objetivo común.

Las funciones básicas de los sistemas, según López (2007) son las siguientes: Entradas, Procesos y Salidas.

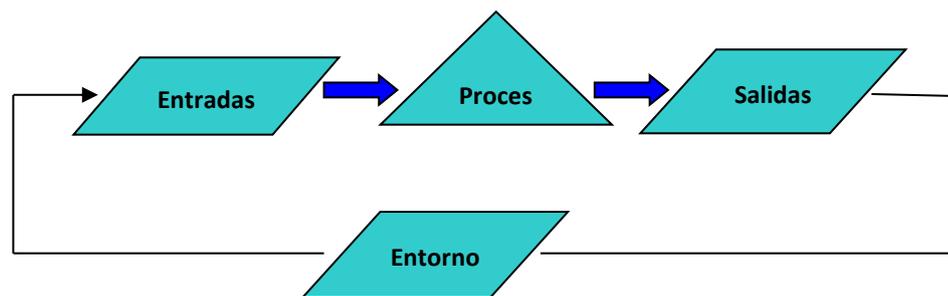


Figura N° 1. Funciones básica de los sistemas, López (2007), p. 73.

Las entradas: son los ingresos del sistema que pueden ser recursos materiales, recursos humanos o información. Las entradas pueden ser:

En serie: es el resultado o la salida de un sistema anterior con el cual el sistema en estudio está relacionado en forma directa.

Aleatoria: es decir, al azar, donde el término "azar" se utiliza en el sentido estadístico. Las entradas aleatorias representan entradas potenciales para un sistema.

Retroacción: es la reintroducción de una parte de las salidas del sistema en sí mismo.

El Proceso: es lo que transforma una entrada en salida, como tal puede ser una máquina, un individuo, un computador, un producto químico, una tarea realizada por un Miembro de la organización, entre otras.

Función de Proceso: se denomina una "caja negra". La misma se utiliza para representar a los sistemas cuando no se sabe que elementos o cosas componen al sistema o proceso, pero si se sabe que a determinadas entradas corresponden determinadas salidas y con ello

poder inducir, presumiendo que a determinados estímulos, las variables funcionarían en cierto sentido.

Las Salidas: son los resultados que se obtienen de procesar las entradas. Al igual que las entradas estas pueden adoptar la forma de productos, servicios e información. Las mismas son el resultado del funcionamiento del sistema o, alternativamente, el propósito para el cual existe el sistema.

Entorno: representa el conjunto de todos los elementos externos a él, que son relevantes para el sistema y a los cuales la organización necesita adaptarse para poder ser eficaz.

Características de los Sistemas

Sistema es un todo organizado y complejo; un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo complejo o unitario. Es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. Los límites o fronteras entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad.

Bertalanffy (2005), el sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De allí se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).

Propósito u objetivo: todo sistema tiene uno o algunos propósitos. Los elementos (u objetos), como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.

Globalismo o totalidad: un cambio en una de las unidades del sistema, con probabilidad producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste a todo el sistema. Hay una relación de causa/efecto. De estos cambios y ajustes, se derivan dos fenómenos: entropía y homeostasia.

Entropía: es la tendencia de los sistemas a desgastarse, a desintegrarse, para el relajamiento de los estándares y un aumento de la aleatoriedad. La entropía aumenta con el correr del tiempo. Si aumenta la información,

disminuye la entropía, pues la información es la base de la configuración y del orden. De aquí nace la negentropía, o sea, la información como medio o instrumento de ordenación del sistema.

Homeostasia: es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos del entorno.

La delimitación de un sistema depende del interés de la persona que pretende analizarlo. Por ejemplo, una organización podrá entenderse como sistema o subsistema o incluso como macro sistema dependiendo del análisis que se quiera hacer: que el sistema tenga un grado de autonomía mayor que el subsistema y menor que el macro sistema. Por tanto, es una cuestión de enfoque.

Un departamento puede considerarse un sistema compuesto de varios subsistemas (secciones o sectores) e integrado en un macro sistema (la empresa), y también puede considerarse un subsistema compuesto de otro subsistema (secciones o sectores), que pertenece a un sistema (la empresa) integrado a un macro sistema (el mercado o la comunidad). Todo depende de la forma que se haga el enfoque.

El sistema total está representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la consecución de un objetivo, dado cierto número de restricciones. El objetivo del sistema total define la finalidad para la cual fueron ordenados todos los componentes y relaciones del sistema, mientras que las restricciones son limitaciones que se introducen en su operación y permiten hacer explícitas las condiciones bajo las cuales deben operar.

Generalmente, el término sistema se utiliza en el sentido de sistema total. Los componentes necesarios para la operación de un sistema total se denominan subsistemas, formados por la reunión de nuevos subsistemas más detallados. Así, tanto la jerarquía de los sistemas como el número de subsistemas dependen de la complejidad intrínseca del sistema total.

Los sistemas pueden operar simultáneamente en serie o en paralelo. No hay sistemas fuera de un medio específico (ambiente): existen en un medio y son condicionados por el medio (ambiente) es todo lo que existe afuera, alrededor de un sistema, y tiene alguna influencia sobre la operación de este. Los límites (fronteras) definen que es el sistema y cuál es el ambiente que lo envuelve.

Sistema Automatizado

La automatización es un sistema en la cual se transportan tareas de producción, efectuadas generalmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. Mendoza (2010), plantea que un “sistema automatizado o manual que involucra personas, máquinas y/o métodos organizados de recolección, procesos, transmisión, clasificar datos que divulguen información del usuario” (p. 58). Los sistemas de información realizan cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información, definidos a continuación:

Entrada de Información: Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfaces automáticas. Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáneres, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.

Almacenamiento de información: El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información

suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o disquetes y los discos compactos (CD-ROM).

Procesamiento de Información: Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecidas. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

Lo antes planteado, refleja las principales características de los sistemas, la cual accede a la transformación de datos fuente en información que puede ser usada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.

Tipos de Sistemas Automatizados

Los sistemas de información son una colección de sistemas que interactúan entre sí y que proporcionan información tanto para las necesidades de las operaciones como de la administración. Igualmente, representa un conjunto de información extensa y coordinada de subsistemas racionalmente integrados que transforman los datos en información en una variedad de formas para mejorar la productividad de acuerdo con los estilos y características de los administradores.

Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo, pueden clasificarse en, según Pineda (2007):

Sistema de procesamiento de transacciones (TPS): Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización.

Sistemas de información gerencial (MIS): Orientados a solucionar problemas empresariales en general.

Sistemas de soporte a decisiones (DSS): Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.

Sistemas de información ejecutiva (EIS): Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma.

Según el entorno de aplicación, se encuentran, Pineda (ob.cit):

Entorno Transaccional: una transacción es un suceso o evento que crea/modifica los datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos, y también, en la preparación de documentos; en el entorno transaccional, por tanto, lo importante es qué datos se modifican y cómo, una vez ha terminado la transacción. Los TPS son los Sistemas de información típicos que se pueden encontrar en este entorno.

Entorno Decisional: este es el entorno en el que tiene lugar la toma de decisiones; en una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas (otra cosa es si esas decisiones son estructuradas o no), por lo que todos los Sistemas de información de la organización deben estar preparados para asistir en esta tarea, aunque típicamente, son los DSS los que encargan de esta función.

Características de los Sistemas Automatizados

Este software, capaz de realizar una tarea experta (clasificación, diagnóstico, concepción, planificación...) con realizaciones iguales a la de los mejores especialistas, posee ciertas características fundamentales, según Soto (2007) señala las siguientes:

La base de conocimiento (parte especializada) es independiente del motor de inferencia que utiliza el conocimiento de esta base. Decir que existe una separación muy clara entre el conocimiento y el mecanismo de razonamiento, significa que no interviene ningún conocimiento especializado en la concepción del motor de inferencia y en todo lo

concerniente a la base de conocimiento: (a) Que los elementos que la constituyen son independientes los unos de los otros; (b) Propiedad esencial de granularidad o modularidad del conocimiento; (c) Que el orden en el cual se introducen los elementos en el sistema no tiene ninguna influencia en los resultados y (d) La modificación de uno de estos elementos no tiene consecuencias catastróficas sobre el desarrollo del programa.

Capacidad de inferencia deductiva: Esto significa que los agentes no sólo eran capaces de recuperar información almacenada en la base de datos sino hacer deducciones usando la información para hacer deducciones que produzcan nuevas informaciones para la base de datos.

Crecimiento dinámico: Porque los datos y las reglas están sujetas a constante revisión. Es decir, es fácil borrar o modificar los datos y las reglas que hacen las decisiones.

La base de conocimiento tiene, en principio, un volumen muy grande, y los SE deben ser capaces de organizarla y de poder tratar conocimientos inciertos o incompletos.

Tienen un carácter declarativo. El programa se escribe bajo la forma de un conjunto de especificaciones, independientes unas de otras (elementos de conocimiento), que se ponen en acción dinámicamente por un procedimiento de resolución que es independiente de la naturaleza del conocimiento.

Son capaces de dar explicaciones relativas a los razonamientos que efectúan hasta llegar a una conclusión. Estas explicaciones deben, no solamente ser expresadas en el lenguaje del experto, sino corresponderse, también, con un comportamiento que le parezca natural al experto. Estos dos puntos son fundamentales, dado que permiten al experto corregir, enriquecer y validar el sistema. En la medida de lo posible, hace falta que ese conocimiento, que procede del experto, pueda ser realizado en un lenguaje que le sea familiar y que la expresión del conocimiento no prejuzgue en nada la forma en la que debe de utilizarse.

Es necesario, igualmente, que el razonamiento seguido por el SE corresponda con el efectuado por el experto.

El conocimiento manipulado es esencialmente de naturaleza simbólica, en oposición a los datos numéricos utilizados por los programas clásicos; esto no quiere decir que se excluya, en absoluto, el tratamiento de las informaciones numéricas.

Colección integrada de Conocimiento: Los agentes que constituyen el sistema pueden representar los juicios de muchos expertos en varias partes del globo. Estas experiencias son guardadas en un solo lugar por lo que es posible su utilización luego por expertos o no expertos también. Sin embargo, la real utilidad de este sistema es que permite un constante intercambio de datos y juicios de líderes expertos, y esto permite la formación de nuevas reglas e ideas acerca del tema.

Utilizan esencialmente métodos empíricos (saber, hacer, experiencia...) que se apoyan en un conocimiento heurístico y que permiten encontrar la mejor solución (teniendo en cuenta el estado de conocimiento sobre el dominio considerado) y no la solución óptima. Las realizaciones de este software se parecen, pues, de hecho, a las de los expertos del dominio.

Los Sistemas Expertos son bastante específicos en su campo de acción. Al ser estas características muy numerosas, podemos decir que son raros los SE que cumplen todos estos requisitos. Sin embargo, esta relación sirve para centrar la noción de SE, mediante el examen de los SE teóricamente perfectos.

Fortalecimiento Administrativo de Atención al Ciudadano

Definición

La atención al público involucra las relaciones humanas, que se dan dentro de las organizaciones, mediante la comunicación para ofrecer una ayuda del servicio que ofrece, de manera eficaz, eficiente y efectiva, por ello y para ello involucra procesos administrativos, con procesos de

entrada y de salida, que vas más allá de un simple contacto. Es por eso, que se deben fortificar la práctica funcionaria a fin que no se lleve manual, sino automatizada.

En cuanto a la administración es universal, por lo que es esencial como necesidad, disciplina, proceso, conjunto de técnicas y herramientas que son necesarias toda la seriedad, profundizando en la atención al ciudadano, por lo que se requiere del adiestramiento necesario para el manejo del conocimiento, de tal manera que alcance excelente funcionamiento. En ese sentido, Stoner (2004), plantea que la administración es “la ciencia, técnica o arte que por medio de los recursos humanos, materiales y técnicos pretende el logro óptimo de los objetivos mediante el menor esfuerzo para lograr una mayor utilidad” (p. 7). Por lo tanto, el personal que presta un servicio debe hacerse de la información necesaria al respecto, para fortalecer el ejercicio de sus funciones.

Por lo que se refiere a el manejo y aplicación de los componentes teórico-prácticos conducen al cambio de actitud en los trabajadores que ejercen los procesos administrativos dentro de las organizaciones, para que en el desempeño laboral realicen sus actividades eficientemente, involucrando principios o valores morales para el cumplimiento de sus funciones.

Con respecto al trabajador, para tal fin, adoptara características dependiendo de las demandas, necesidades e intereses del colectivo; así como también, del producto que ofrece la institución. Al respecto, Brión (2013) pone de manifiesto que, entre las características, para el fortalecimiento administrativo de atención al ciudadano están la “práctica flexible, retroalimentación, dinamismo, coherencia, manejo de la información, entre otras” (p.95). Es decir, que se debe adaptar a las realidades específicas de cada usuario del servicio, tomando en cuenta las oportunidades del medio para atender las necesidades e intereses personales de quienes se valen del servicio, por eso, es menester estar evaluando el desempeño de los trabajadores.

Vale la pena decir que el fortalecimiento de la administración de la atención al ciudadano se relaciona con los basamentos que involucra la administración como ciencia, como el talento humano, la comunicación, la calidad productiva, producción exitosa, entre otros aspectos. En consecuencia, el talento humano en el ejercicio de su desempeño actuará eficientemente, ante las demás personas, siendo responsable, tolerante, afectivo y efectivo. Dentro de ese orden de ideas, debe tener claro la misión, visión y alcance de la organización.

Con la misión se llega a lo que se desea cumplir dentro de la organización, para con los que se valen del servicio que ella presta. Corveta (2012) plantea que la misión representa “la idea que materializa con lo que la institución debe cumplir, para lo que fue creada” (p.91), el empleado de la instancia, manejando la misma sabrá cuáles serán los cometidos a cumplir por lo que se hará más viable su actuación.

En lo que respecta a la visión, esta se caracteriza por el enfoque de lo que se quiere hacer para brindar la atención ciudadana, expresando la perspectiva de hacia dónde se dirige el servicio que se presta. Según Gómez, citado por Fernández (2007), señala que es el “conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que promueven el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el futuro” (p.370). Así mismo, se evidencia que la misión indica a lo que se dedica la empresa para atender a las personas, tomando en consideración, para los fines que fue creada.

Hay que hacer notar que la misión de las instancias que atienden al ciudadano define ampliamente para lo que fue creada, promoviendo el desarrollo del sentido de pertenencia de los trabajadores que se integran a ella, para que se encaminen hacia lo que se establece, en vías a hacer lo que se debe consolidar en sus objetivos, para diseñar las estrategias para atender al ciudadano. Por lo tanto, ésta está vinculada con los propósitos que se establezcan y los alcances de estos.

En definitiva, el alcance de la organización dentro de la administración en cualquier ámbito que se aplique, depende del esfuerzo

grupal porque de ello depende su crecimiento, producto del desarrollo productivo que se incrementa, porque se persigue la productividad con eficacia, eficiencia y efectividad, y así mismo, al alcanzarse los objetivos, contruidos a partir de la visión y misión del ente que se dedica en este caso, a la atención ciudadana.

Características de la Administración de Atención al Ciudadano

En las organizaciones públicas la administración de los procesos para la atención ciudadana requiere diferentes perspectivas para llevar a cabo los procesos, que haga productivo los mismos. La identidad diferenciadora de la administración para la atención ciudadana consta de universalidad, especificidad unidad temporal, valor instrumental, amplitud del ejercicio, flexibilidad, entre otras. Además, poseen elementos como: la eficiencia, eficacia, productividad, coordinación de recursos, objetivos y grupos sociales que la hacen diferente a otras disciplinas.

En este orden de ideas, Koontz (2001), indica que los procesos administrativos representan “el conjunto de recursos humanos, materiales, técnicos, monetarios, de tiempo y espacio en una empresa útil y efectiva” (p. 74). Estas tienen la responsabilidad de realizar acciones que permitan que las personas hagan sus mejores aportaciones a los objetivos del grupo.

Por otra parte, Robbins (ob.cit) indica que el proceso administrativo “se encarga de que los recursos sean productivos, refleja el espíritu esencial de la era moderna, es indispensable y esto explica por qué una vez creada creció con tanta rapidez y tan poca oposición” (p. 103). Es decir, busca que el logro de objetivos sea a través de las personas, mediante técnicas dentro de una organización. Ella es el subsistema clave dentro de un sistema organizacional. Comprende a toda organización y es fuerza vital que enlaza todos los demás subsistemas.

Los procesos administrativos, según Chiavenato (ob.cit) “es la principal actividad que marca una diferencia en el grado que las organizaciones les sirven a las personas que afectan” (p. 90). El éxito que

puede tener una organización al alcanzar sus objetivos, y también al satisfacer sus obligaciones sociales depende, en gran medida, de sus gerentes. Si los gerentes realizan debidamente su trabajo es probable que la organización alcance sus metas, dado que sobre ellos cae la responsabilidad de administrar todos los recursos con los cuales cuenta la empresa.

Además, el proceso de administración se refiere a planear y organizar la estructura de órganos y cargos que componen la empresa y dirigir y controlar sus actividades. Se ha comprobado que la eficiencia de la empresa es mucho mayor que la suma de las eficiencias de los trabajadores, y que ella debe alcanzarse mediante la racionalidad, es decir, la adecuación de los medios (órganos y cargos) a los fines que se desean alcanzar, muchos autores consideran que el administrador debe tener una función individual de coordinar, sin embargo parece más exacto concebirla como la esencia de la habilidad general para armonizar los esfuerzos individuales que se encaminan al cumplimiento de las metas del grupo.

Funciones Administrativas para la Atención al Ciudadano

Las funciones administrativas, según Werther (2006), comprenden “las actividades interrelacionadas de: planificación, organización, dirección y control de todas las actividades que implican relaciones humanas y de tiempo” (p. 65). El autor plantea que las actividades administrativas están relacionadas directamente con los procesos de planeación, organización, control y evaluación. A continuación, se describe cada una de ella:

Planificación: Es un procedimiento formal para generar resultados articulados, en la forma de un sistema integrado de decisiones. En otras palabras, la planeación se refiere a la formalización lo que significa la descomposición de un proceso en pasos claros y articulados. La planeación está asociada de esta manera a un análisis racional.

La importancia del plan radica en que, sin lineamientos a seguir, los gerentes no pueden saber cómo organizar su personal ni sus recursos

debidamente. La planificación es fundamental porque permite concentrar la atención en los objetivos, ayuda a contrarrestar la incertidumbre y reducir los costos, obliga a la visualización de la organización como un todo y facilita el control sobre los procesos. Se puede sintetizar la importancia en cuanto a que: (a) propicia el desarrollo de la empresa; (b) reduce al máximo los riesgos y (c) maximiza el aprovechamiento de los recursos y tiempo.

De igual manera, Stoner (ob.cit) señala “la planificación es como un proceso para establecer metas y cursos de acción adecuados para alcanzarlas” (p. 11). Es el medio para la selección y fines de conformidad con una norma; así como también es una actividad que sirve para decidir, por adelantado, lo que debe hacerse, es decir, un plan es un curso de acción proyectada.

La planificación es cuerpo de doctrinas y un conjunto de métodos, mediante los cuales se pretende lograr el desempeño organizado y coherente del sistema para alcanzar el cambio deseado. Asimismo, se considera que el proceso tiene como condiciones previas en la fijación de políticas y la definición de los objetivos.

Organización: Stoner (2004) define, la organización “como el proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas” (p. 19). Implica establecer relaciones efectivas de comportamiento entre las personas de manera que puedan trabajar juntos, con eficiencia y puedan obtener una satisfacción personal al hacer las tareas seleccionadas bajo condiciones ambientales dadas, con el propósito de alcanzar una meta u objetivo. En el proceso de organización es necesario establecer una estructura que permite cumplir el plan y éste sea el resultado de los esfuerzos coordinados del grupo, para cumplir los objetivos propuestos.

De la misma forma, Dessler (2002) expone que organizar es “asegurarse de las proporciones correctas de recursos humanos y que estén en el lugar adecuado y en el momento oportuno para que los

objetivos de la organización puedan ser alcanzados en forma prevista” (p. 26). Es decir, organizar es el proceso de determinar y establecer estructuras, procedimientos y recursos que se necesitan para dar curso a las actividades; permitiendo identificar y agrupar para luego ejecutar definiendo y delegando responsabilidades y autoridad.

Es por ello que, a través de la organización, el esfuerzo cooperativo se torna de una manera eficaz, dado que de esta manera se determinan las líneas de autoridad, la orientación del trabajo y los canales de información. En otras palabras, el mismo consiste en formar conjuntos armónicos eficaces con aquellos elementos indispensables para la realización de un trabajo. También conforma la estructura interna de una unidad, de modo que cada una de sus partes cumpla una función determinada para alcanzar los objetivos.

Ander Egg (2007) expone que “la organización prevé una base para estimar el grado de éxito probable en el logro de los objetivos estratégicos” (p. 51). Para poder llevar a la práctica y ejecutar los planes, una vez que éstos han sido preparados, es necesario crear una organización la cual señale una estructura de funciones. Es función de la gerencia determinar el tipo de organización requerido para llevar adelante la realización de los planes elaborados. La clase de organización que se haya establecido determina, en gran medida, el que los planes sean apropiados e integralmente ejecutados.

Dirección: Chiavenato (ob.cit) expone “la dirección es la capacidad de influir en las personas para que contribuyan a las metas de la organización y del grupo. Implica mandar, influir y motivar a los empleados para que realicen tareas esenciales” (p. 108). Las relaciones y el tiempo son fundamentales para la tarea de dirección, de hecho la dirección llega al fondo de las relaciones de los gerentes con cada una de las personas que trabajan con ellos. Los gerentes dirigen tratando de convencer a los demás de que se les unan para lograr el futuro que surge de los pasos de la planificación y la organización, los gerentes al establecer el ambiente adecuado, ayudan a sus empleados a hacer su

mejor esfuerzo. La dirección incluye motivación, enfoque de liderazgo, equipos y trabajo en equipos y comunicación.

La motivación es una característica de la psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona. Incluye factores que ocasionan canalizan y sustentan la conducta humana de un sentido particular o comprometido. Las metas de la organización son inalcanzables a menos que exista el compromiso permanente de los miembros desde la organización.

La motivación, según Robbins (2004), “fue uno de los primeros conceptos a los que se enfrentaron gerentes y administradores. El llamado modelo tradicional suele estar ligado a Taylor y la administración científica” (p. 88). Los gerentes pueden motivar a los empleados reconociendo las necesidades sociales y haciendo que se sientan útiles e importantes, de tal manera que se sientan parte de la organización.

El liderazgo en forma gerencial es el proceso de dirigir las actividades laborales del miembro de un grupo y de influir en ellas, involucrando a otras personas, empleados o seguidores, si no hubiera a quien mandar las cualidades del liderazgo del gerente serian irrelevantes; también involucra una desigualdad de poder entre los líderes y los miembros del grupo la cual se usa de diferentes formas para influir en la conducta de los seguidores de diferentes maneras.

Control: Stoner (ob.cit), define el control como “un proceso para asegurar que las actividades reales se ajustan a las actividades planificadas” (p. 23). Es decir, gracias al control el gerente debe mantener a la organización por el buen camino. El control es una evaluación porque compara y determina fallas para aplicar los correctivos necesarios y así lograr los objetivos. También posee una serie de elementos básicos como: Establecer estándares de desempeño, medir los resultados presentes, comparar los resultados con las normas establecidas y tomar medidas correctivas cuando se detecten desviaciones.

Para Gibson (2006) el “control incluye todas las actividades que el gerente lleva a cabo en su intento por asegurar que los resultados reales

concuerdan con los planificados” (p. 52). El autor plantea que, el control en la gerencia es eficaz cuando se han establecido estándares para las variables que se controlan y cuando hay una información disponible para evaluar los estándares establecidos. También, es medida para corregir las actividades de tal forma que se alcancen los planes exitosamente, también determina y analiza rápidamente las causas que puedan originar desviaciones, reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores. El gerente de una organización, es el responsable de las acciones de control, las cuales incluyen la observación sistemática para tomar decisiones en caso de que se produzcan resultados desfavorables. El control es importante en la medida en que lo que fue planeado, organizado y dirigido realmente alcance los objetivos pretendidos, es una garantía de que el objetivo fue logrado.

Bases Legales

Las bases legales representan el grupo de normas que le dan factibilidad jurídica al estudio. Hurtado (2010), plantea que “incluirá las leyes, artículos, ordenanzas, que de alguna manera apoyen, promuevan, o puedan significar un bloqueo para la ejecución” (p.193). El conjunto que se selecciona indican las posibilidades de realización de la investigación, en ese sentido, se consideran como instrumentos jurídicos la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley de reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014). En cuanto a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en su artículo 87 se imprime textualmente que:

Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca.

Se observa que el Estado está en la responsabilidad de garantizar el trabajo en todos los ciudadanos, pero además, permite que dentro de las organizaciones, del índole que sea, en garantizar un sistema laboral digno, proveído de mecanismos que le faciliten el servicio que prestan, Por lo que, todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de trabajos adecuados. Para el Estado permite que se adopten sistemas de promoción de estas condiciones, como los automatizados.

Este artículo se relaciona con la investigación porque el conocimiento como objetivo principal garantiza a cada persona el derecho y deber al trabajo, donde la producción y productividad sea de calidad absoluta, donde cuente con condiciones óptimas y adecuadas dentro de la organización. Por otra parte, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (ob. Cit.), en el artículo 108 establece que:

Los medios de comunicación social públicos y privados deben de contribuir a la formación ciudadana. El estado garantizará servicios públicos de radio, televisión, redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones según los requisitos que establezca la Ley. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

Es decir, por el artículo referido se establece la factibilidad legal de la investigación, en vista, que es necesario que dentro de los organismos destinados para los procesos administrativos en el área educativa activen sus procesos y procedimiento con el uso de la tecnología, dándole cabida a los sistemas automatizados de gestión. Se resalta contribuir con la sociedad donde se garantice un buen servicio de difusión de información, mediante de la administración de las acciones, incorporando a centros educativos herramientas y aplicaciones tecnológicas. De igual manera, en

la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) se aprecia en el artículo 109 que:

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

De esta manera se certifica la posibilidad de la investigación porque el Estado debe velar porque las universidades, a través de sus profesores y estudiantes, se centren en la producción del conocimiento desde el punto de vista tecnológico, es por ello que el sistema de gestión automatizado fortalecerá los procesos administrativos de la oficina de atención al ciudadano. Estado da autonomía y jerarquía a las organizaciones dedicarse a la búsqueda de conocimiento de tipo científico, humanístico y tecnológico para beneficio de la nación, aportando alternativas necesarias para desarrollar a una buena investigación sin violación de recintos o valores. También, en la Carta Magna en su artículo 110 se establece que:

El estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesaria por ser instrumento fundamental 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 destinara recursos suficientes y creara el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos.

El Estado venezolano avala los procesos que se involucran dentro de la automatización para agilizar las acciones administrativas para el

desarrollo productivo de la nación, desde todo punto de vista, es por eso que tiene cabida la investigación; para tal fin, las organizaciones oficiales, especialmente las que están vinculadas con el ámbito educativo, deben gozar de los especialistas que garanticen el uso tecnológico, que fomenten los sistemas computarizados, entre otros, para que se brinde el servicio de manera óptima. El cumplimiento, sobre las bases de los principios éticos y legales, ha de regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determina los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Por otra parte, con respecto al Decreto con Rango, Valor y Fuerza la Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014), se aprecia en el artículo 1, pone de manifiesto que.

El presente decreto- ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientara las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica y de innovación, con la implantación de mecanismo institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

La cita legal permite señalar que dentro de todo el territorio nacional se debe fomentar el desarrollo tecnológico para alcanzar los avances que se vienen suscitando a nivel mundial, por lo tanto se desprende la presente Ley, con fundamentos en la Carta Magna, Por tal motivo, se estamento garantiza los lineamientos, alternativas métodos, herramientas y recursos para que se innove en toda organización, por ello que se hace necesario el desarrollo del sistema de gestión automatizado para el fortalecimiento administrativo de la oficina de atención al ciudadano para ser manejado por los trabajadores de la oficina de atención al ciudadano de la Zona Educativa, Barinas, estado Barinas.

Es así, que la misma Ley de Reforma, en su artículo 2 señala que “las actividades científicas, tecnológicas y de innovación son de interés público y de interés general”. Entonces, es de utilidad la implementación de tales sistemas para que se garantice la calidad del servicio que se presta en la organización contexto del estudio, garantizando la atención ciudadana. De igual manera, la Ley anteriormente citada, en su artículo 3 reza textualmente que:

Forman parte del Sistema Nacional De Ciencias Tecnológicas e Innovación, las instituciones publica o privadas que generen y desarrollen conocimiento científico y tecnológico y proceso de innovación, y las personas que se dediquen la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades que posibilite la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad a tal efecto forma parte del sistema:

- El Ministerio de Ciencias y Tecnología, sus organismos adscritos y las entidades tuteladas por estos, o aquellas en las que tengan participación.
- Las instituciones de educación superior y de formación técnica, academias nacionales, colegios profesionales, sociedad científica, laboratorios y centros de investigación y desarrollo, tanto público como privado.
- Los demás organismos públicos y privados que se dediquen al desarrollo, organización, procesamiento, tecnología e información.

Tomando en cuenta lo citado, dentro como fuera de las organizaciones de educación universitaria y de los entes públicos en materia educativa a cualquier nivel, deben involucrarse en el sistema de gestión de fomento de la tecnología, los primeros para que preparen para tal fin y orientes, entre otras cosas, a los segundos para que se garantice el establecimiento de sistemas automatizados, así como en diferentes aspectos, para el desarrollo del país. Para ello, la Ley en cuestión, pone de manifiesto que todas las entidades mencionadas, establecerán lineamientos para la creación y diseño de mecanismos que fomenten la innovación tecnológica, así mismo como las apropiadas estrategias para la realización de investigaciones científicas, finalidad de este estudio que busca el diseño de una herramienta tecnológica. En este sentido, toda persona capacitada puede contribuir a la creación y desarrollo de nuevas

tecnologías. Asimismo, la Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014) en el artículo 5 indica que:

Las actividades de ciencia, 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”. Tiene como relación actividades de innovación de ciencia y tecnológica aplicando el uso de resultados para la contribución de bienestar a la sociedad y una digna preservación de los recursos a utilizar.

Todas las innovaciones tecnológicas se dirigirán a fortificar las instituciones para el beneficio tanto de trabajadores de como quienes se sirven del servicio que éstas prestan, porque la intención es el desarrollo evolutivo de las naciones y de quienes están integrados a la misma, para que se ofrezca el mejor trato y se den salida a las peticiones y problemas que se presenten, especialmente en la atención al ciudadano en las organizaciones dedicadas a la educación.

Definición Operacional

Anguera (2012), manifestó “el carácter mediador que tienen los indicadores entre lo teórico y lo empírico, entre los constructos teóricos y el mundo externo, es decir, mientras que la definición conceptual establece el significado en términos abstractos, los indicadores se centran sobre los aspectos observables y empíricamente detectables”.(p.207).

En pocas palabras, la definición operacional está constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente

Con respecto a el presente estudio, se presenta la operacionalización de las variables desarrolladas en el cuadro 1, así mismo que se pueda absorber la esencia y con ello adaptarla lo mejor posible al contexto investigativo de forma cuidadosa.

Sistema de Variables

Las variables son los componentes que definen conceptualmente la investigación porque son las que se miden, permitiendo desarrollar el estudio. La Universidad Pedagógica Experimental Libertador e Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio UPEL-IMPM (2006) indica que éstas son “todo aquello que puede cambiar o adoptar distintos valores, calidad, cantidad o dimensión, es cualquier característica que puede cambiar cualitativa o cuantitativamente” (p.314). Ellas, son elementos que se aprecia, en el contexto, reflejadas en el problema descrito.

En la indagación son las manifestaciones de las cualidades de los sujetos que integran el contexto, por tanto, son la variación que puede asumir el objeto del estudio; en consecuencia, son las que conducen el desarrollo de los objetivos establecidos. En ese sentido, el sistema de variables permite la identificación de las mismas. Para lo cual se elabora la operacionalización de las variables, para identificar la causal y el efecto, las que se conceptualizan. La definición de las variables es, como lo muestra la UPEL-IMPM (2006):

La descomposición de los objetivos o de las hipótesis de investigación en unidades de contenidos más precisas que el enunciado general que los define. Esta descomposición nos permite extraer de los enunciados generales elementos estructurales más específicos y precisos, con la intención de que una vez convertidos en categorías de análisis o variables, indicadores e ítems, puedan servirnos como elementos medibles en los instrumentos de recolección de datos. (p.316)

La operacionalización de las variables consiste en descomponer las principales, que son previamente definidas, en variables medias, denominadas dimensiones, y de estas en más pequeñas denominadas indicadores; de cada uno de ellos se establecen, por lo menos, un ítem que forma parte del cuestionario. Por eso, se indican en el cuadro 1 técnico-metodológico, denominado así por el autor anteriormente citado,

la definición nominal, real y operacional, llevando a la elaboración del ítem.

Por su parte, López, (2001) define la operacionalización de las variables como: “el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan o tipifican a las variables de una investigación determinada con el objeto de hacerlas observables y poderlas medir con cierta precisión y mayor facilidad”. (pág. 41). Es decir, implica la definición de las variables y la determinación de los posibles valores o niveles que ellas pueden asumir. Así un sistema de variables lo componen una serie de características por estudiar, en función de sus indicadores o unidades de medida. Para facilitar dicha operación, se estila diseñar tablas o combinación de ellas para tabular la información.

Cuadro 1. Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Desarrollar sistema de gestión automatizado al departamento de atención al ciudadano de la Zona Educativa, municipio Barinas, estado Barinas.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items
<u>Independiente</u> Sistema de gestión automatizado.	Organización sistemática que se integra para llevar a cabo el trabajo aplicando procesos y procedimientos de equipos electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema - Características - Sistema Automatizado - Tipos 	<ul style="list-style-type: none"> -Organización -Funciones Básicas -Propósito -Globalismo -Entrada -Almacenamiento -Procesamiento -Transacciones -Gerencial -Decisiones -Ejecutiva 	
<u>Dependiente:</u> Atención al ciudadano	Hacer efectivo un servicio a los ciudadanos y ciudadanas para su beneficio	<ul style="list-style-type: none"> - Definición - Características - Funciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Misión -Visión -Alcance -Logros -Procesos -Planificación -Organización -Dirección -Control 	

Fuente: **Superlano y Caballeros (2017)**

Definición de Términos Básicos

La definición de los términos básicos lleva a la investigadora al establecimiento de los significados de los conceptos específicos que se interpretan de acuerdo con el uso que le da la investigadora. La Universidad Pedagógica Experimental Libertador e Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio UPEL-IMPM (2006) considera que:

En algunos casos esta definición es muy específica y válida solo para la investigación en cuestión, constituyendo una definición operativa, la cual consiste en explicar con claridad cuál es el significado que ciertos términos tendrán en nuestra investigación, lo cual es necesario no sólo para la comprensión por parte de terceros, sino para que el propio investigador sepa claramente que datos son los que tiene que buscar (...). (p.311)

La definición de términos básico ubica al lector a interpretar los conceptos tal cual como la investigadora considera, de acuerdo con sus juicios interpretativos, por lo tanto, no representa un glosario de términos, sino que se vinculan aquellos términos que se miden en las variables de la indagación. Los mismos se presentan a continuación.

Atención: cuando se presta un servicio y se está atento a que se haga efectivo, por parte de los trabajadores de la organización, hacia las personas que lo solicitan, para el bienestar y seguridad de los mismos, llevada a cabo con respeto, tolerancia, cortesía y afecto.

Automatizado: consiste en la aplicación de procesos y procedimientos, que facilitan el trabajo en las personas, por lo que no se lleva de forma manual, sino a través de mecanismos físicos y sus sistemas operativos, que en este caso son computarizados.

Ciudadano: son los individuos que se benefician de los bienes y servicios públicos para satisfacer sus demandas personales.

Fortalecimiento: es cuando se hace más sólida, sostenible y sustentable una acción para poder tener éxito en los procesos y procedimientos que demanda.

Gestión: es cuando se lleva a cabo, responsablemente, cualquier ejercicio administrativo para alcanzar los fines establecidos, sobre un conjunto de actividades establecidas.

Oficina: espacio físico donde, entre otras acciones, se presta un servicio que puede proporcionar una atención a las personas para su beneficio, que demanda procesos administrativos.

Servicio: es el beneficio del que gozan las personas, tomando en cuenta, las acciones que ofrecen los organismos oficiales y privados, que son útiles y, en una gran mayoría, desempeñados por trabajadores sobre procesos administrativos, para los demás.

Sistema: es un todo ordenado y organizado sistemáticamente que interactúa holísticamente para generar resultados, con base a las normativas que regulan su funcionamiento operativo en pro de la obtención de beneficios.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico marca la pauta secuencial de pasos para la realización de la investigación, porque muestra el cómo se desarrolla los objetivos establecidos para ésta, indicando los procesos, procedimientos, técnicas y recursos para tal fin. Por lo tanto, se señala la metodología que se sigue para la indagación. Tomando en cuenta lo indicado, la UFT (2001) plantea que éste:

Tiene como propósito describir detalladamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que sea a seleccionado para desarrollar la investigación, los cuales el investigador debe justificar. Cada aspecto debe estar sustentado por criterios de autores de libros de metodología, por lo que es importante que se acompañen con citas parafraseadas o textuales con sus correspondientes soportes de autor. En este capítulo se manifiesta él “Cómo” de la investigación. (p.58)

Se caracterizan cada una de las instrucciones que se programan para ejecutar dicha investigación; así, se hace presente la naturaleza cuantitativa de la investigación, el presenta tipo y diseño a seguir, la población y muestra, donde se incluye el muestreo, tamaño y selección de la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, confiabilidad, validez, técnicas de procesamiento, análisis de datos. A continuación, se describen cada una de las partes mencionadas, atendiendo a las necesidades de los investigadores, con base al problema planteado, como del estudio.

Tipo de Investigación

El método comprende la totalidad de los procedimientos que se emplean para hacer efectiva la investigación, con esto se indica cómo se aborda el conocimiento, de manera científica, al marcarse las pautas específicas a seguir; por ello, se indican en este estudio el tipo de la indagación. Con respecto al tipo de investigación la UFT (2001) muestra “la estrategia de estudio considerado para su desarrollo que también deberá definirse y justificarse” (p.11), para lo cual, se considera la indagación Proyectiva, reflejada en la modalidad del proyecto factible. En atención a ello Hurtado (2010) establece que la investigación proyectiva

Consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa, un procedimiento, un aparato..., como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, de una institución, o una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, de los procesos explicativos involucrados y de las tendencias futuras. (p.567)

La investigación proyectiva lleva a esta investigación a generar una propuesta de un sistema de gestión automatizado para el fortalecimiento administrativo de la oficina de atención al ciudadano, en el área de la ingeniería en informática, para poder establecerlo dentro de un organismo de educación para maximizar el servicio que se presta, que va a beneficiar a los trabajadores de la Zona Educativa, Barinas, estado Barinas. Es por eso que se apoya en la modalidad del proyecto factible, de lo cual la UFT (2001) plantea que éste

Consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta, de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto Factible debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades.

El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimientos metodológicos, actividades y recursos

necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados. (p.18)

La Investigación en ese sentido se desarrolla en torno al desarrollo de un modelo sistematizado para fortalecer las actividades administrativas. En esta indagación se llevarán a cabo todas las etapas generales porque no solo se propuso el sistema de gestión automatizada, sino que se ejecuta y evalúa, conjuntamente con los trabajadores de la oficina de atención ciudadana ubicada en la Zona Educativa, Barinas, municipio Barinas, estado Barinas. Estas etapas pasaron a formar parte de las fases que se emplearan para desarrollar la investigación y orientaron en la elaboración de los objetivos específicos. Es decir que este es un proyecto factible con aplicación y medición de su productividad.

Diseño de Investigación

El diseño de investigación consiste en la manera como darles respuesta a las interrogantes de la investigación, por ende, facilitar el desarrollo de los objetivos planteados para el estudio, para luego analizar todo lo relacionado con los contenidos establecidos en las caracterizaciones de las variables y el análisis de los resultados. Con respecto a éste, la UFT (2001) plantea que:

El diseño representa la estrategia que se ha de cumplir para desarrollar la investigación, contiene de manera estructural y funcional cada etapa del proceso y depende del tipo de investigación (no debe considerarse como el procedimiento, pues este es mucho más específico y detallado); si se trata de una investigación documental, el diseño podrá ser bibliográfico, pero si se trata de una investigación de campo podrá ser experimental o no experimental. (p.14)

Él involucra cada una de las fases que ejecutan las acciones

establecidas para llevar a cabo la indagación, por eso tiene que ver con el desarrollo del estudio, a ser aplicados por la investigadora. Por lo tanto, representa la manera de hacer operativa la indagación, es decir, el modelo metodológico a implantarse; en ese sentido, se encuentra relacionado con los objetivos planteados.

El diseño, en tal sentido, es no experimental, transeccional, de campo. En cuanto al plano no experimental la UPEL-IMPM (2006) señala “son aquellos en los cuales el investigador no ejerce control ni manipulación alguna sobre las variables en estudio. Según el período de tiempo que se tome para realizar la investigación se clasifican en transeccionales (seccionales) o longitudinales” (p.338). Es una estrategia general de trabajo donde no se experimenta con las variables, porque no se manipulan las mismas y que tiene que ver con la temporalización en cuanto a la aplicación de la investigación, por ello es un diseño no experimental transeccional.

El diseño de investigación no experimental transeccional o transversal, para la UPEL-IMPM (2006), citando a Sierra, “son los que se limitan “a una sola observación (...) en un solo momento de tiempo”. Son los más sencillo y, por lo tanto, los más usados (...)” (p.339). Es decir, que solamente se emplean lapsos de tiempo muy corto, verdaderamente se hace en un solo momento en el campo donde ocurren los hechos, de allí que se considera la investigación de campo.

En la investigación de campo la investigadora recopila los datos de manera directa de la realidad, utilizando instrumentos para la recolección de la información, que en este caso se hará sobre sujetos de estudio que integran el contexto donde se presenta el problema descrito. Para la UFT (2001) se entiende como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido, se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. (...) en general, la recolección y organización de datos publicados para su análisis mediante procedimientos estadísticos, modelos matemáticos, econométricos o de otro tipo. (p.14)

El estudio de campo permite indicar el comportamiento de las variables, donde se lleva a cabo la indagación, en situaciones reales, en los trabajadores de la oficina de atención al ciudadano de la Zona Educativa, Barinas, estado Barinas. Una vez obtenida la información, con la herramienta de recaudación de opiniones, se procede con su descripción, análisis e interpretación; los cuales, se organizan y procesan empleando procedimientos matemáticos, por la naturaleza de ésta, aprovechando los recursos de la estadística, particularmente, la estadística descriptiva, por el uso de cuadros de frecuencias y gráficos de porcentajes.

Modalidad.

Con respecto a la modalidad de investigación, es importante tener en cuenta el tipo de investigación que se ha de desarrollar, debido a que existen distintas estrategias para el procedimiento metodológico. Así pues, Esto se refiere al tipo de estudio que se utilizará, con el fin de recoger los fundamentos necesarios de la investigación. Por tal motivo, esta investigación se enmarca dentro de la modalidad de proyecto factible.

Población

La población no es más que el total de sujetos, que se involucran con el fenómeno que se quiere estudiar, dentro de un contexto de estudio, por lo tanto, en este caso se refiere a la totalidad de los trabajadores de la oficina de atención al ciudadano de la Zona Educativa, Barinas, estado Barinas, en el año 2016. Al respecto, la UFT (ob.cit.) señala que:

La población constituye el objeto de la investigación, es el centro de la misma y de ella se extraerá la información requerida para su respectivo estudio. Dependiendo del tamaño y de las características propias de la población, algunas veces se podrán abordar todas las unidades poblacionales para ser estudiadas, pero otras veces, será necesario extraer una fracción a la que se llamará muestra y sobre la que se fijará la atención de la investigación. (p.59)

El universo o población es la fuente primaria de información que permite proveer los datos que se requiere en el estudio para el despliegue del objetivo específico relacionado con el diagnóstico de la situación, con la finalidad de darle el carácter científico a la misma. En la investigación está constituida por un grupo finito de unidades de análisis, comprendida de quinientos setenta y dos (572) trabajadores. Metodológicamente, la población conduce a estructurar una muestra.

Muestra

La muestra es una parte o porción de la población, que se extrae directamente de ésta como un subconjunto, que es escogida por los investigadores para facilitar el desarrollo de la investigación objeto de estudio. Siempre tiene que ser distintiva con respecto al universo; además, será confiable en el suministro de los datos. La UFT (ob.cit.) señala que:

Se entiende por muestra un subgrupo de la población que debe ser representativo de la misma, y que se extrae cuando no es posible medir a cada una de las unidades de la población. Cuando se toma una muestra, ésta es la que mide, pero los resultados se generalizan sobre la respectiva población, por lo tanto, la validez de la generalización, depende de la validez y tamaño de la muestra y del procedimiento de selección. (p.60)

La muestra es una fracción representativa de un colectivo con el propósito de investigar las características de comportamiento de las variables del estudio, para generalizar las actitudes de los individuos con

respecto al mismo. Por ser sumamente pequeña la población se consideró como muestra todo el universo establecido anteriormente, quedando constituida por nueve (09) individuos. Por ello, el muestreo es no probabilístico, que para la UFT (ob.cit.) considera:

La elección de sujetos u objetos de estudio depende del criterio del investigador; entre algunas de ellas se tiene: Muestra intencionada; el investigador escoge las unidades muestrales que considera representativas para su investigación, de acuerdo a una serie de parámetros previamente establecidos; esto exige cierto conocimiento de la población a estudiar; útiles en estudios de casos. (...). (p.61)

Se considera el muestreo para la selección de la muestra no probabilístico porque los investigadores se inclinan por tomar como la misma toda la población, porque es de fácil control la recogida de datos, por ser ésta muy pequeña, por tanto, no se recurre a ningún cálculo para establecerla, donde todos tienen las mismas posibilidades en cuanto a la participación para emitir sus opiniones.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos representan las alternativas, procedimientos y recursos, respectivamente, que hacen operativas los procesos, para la obtención de la información para el diagnóstico de la investigación; es por eso, que la indagación demanda estos para que se ejecuten los objetivos establecidos en este estudio. En Pérez (2006) se constata que:

La técnica es el procedimiento y el instrumento la herramienta que utiliza el investigador para registrar y organizar posteriormente la información. La técnica es el método (la encuesta y la observación) y los instrumentos permiten al investigador obtener y recabar datos acerca de las variables del estudio (el cuestionario, las fichas, el cuaderno de campo, grabadoras, cámaras fotográficas, filmadoras, etc. (p.77)

Como se aprecia, la técnica es la vía a seguir de manera coherente sistemática y lógica para obtener las opiniones de los sujetos que conforman la muestra, el instrumento facilita la realización de los pasos a seguir. Por ello, estos han de estar bien estructurados e idóneos. En ese sentido, se estructura como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.

La encuesta es una de las técnicas más empleadas, según el autor citado anteriormente, por lo que permite obtener opiniones. Uribe (2008) plantea que ésta es un “método de investigación capaz de dar respuesta a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables tras la recolección de información” (p.67). Es decir, que ella permite el uso de procedimientos estandarizados de interrogaciones formuladas, cuyas respuestas son anotadas por la persona encuestada, en ese sentido, se obtiene la información de las personas.

En relación con el cuestionario, este se presenta en el formato que caracteriza el escalamiento Likert, en vista que no presenta preguntas sino ítems, formulados de forma afirmativa y que todos responden a las mismas alternativas de respuesta. El cuestionario para la UPEL-IMPM (2006) “logra que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinadas condiciones. Permite además aislar ciertos problemas nos interesen y localizar los aspectos del fenómeno que se consideren esenciales” (p.346). Por tanto, el mismo se redacta atendiendo a las características observable del fenómeno y de las necesidades e intereses de los investigadores, que se obtienen de manera escrita. Éste se construye a partir de la operacionalización de las variables, considerando los criterios que se desean medir.

El cuestionario estructurado con escalamiento Likert, se inicia presentando las instrucciones para su llenado, es anónimo para evitar márgenes de erros, luego los ítems de respuesta cerrada de estimación, que para Hurtado (2010) “restringen las respuestas a la elección entre un número limitado de categorías ya previamente presentadas en el cuestionario” (p.881) y en lo que respecta a la estimación la autora citada

señala que “en este caso, ya las alternativas de respuesta vienen graduadas en intensidad, y el encuestado selecciona sólo una: la que corresponde con la intensidad de la característica o la situación acerca de la cual se le interroga” (p.882). Lo que significa, que se redactan atendiendo a los indicadores seleccionados por los investigadores y se utilizan escalas como alternativas de respuesta.

La escala de Likert, para Hurtado (ob.cit.) “consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios referidos al evento, de modo tal que las personas encuestadas seleccionen una alternativa graduada, según sea la intensidad de su reacción ante cada afirmación o juicio” (p.892) En este caso se presenta con ítem que responden a cinco (5) alternativas de respuesta: siempre, casi siempre, algunas veces, rara vez y nunca. Se suministra de manera directa, al mismo tiempo, a todos los sujetos que integran la muestra seleccionada para la investigación.

Validez y Confiabilidad

Al culminar con la construcción del instrumento de recolección de datos se procede a su validación y estudio de confiabilidad, para poderlo aplicar a los docentes que integran el contexto del estudio. Estos procesos fundamentales admiten la confianza y certeza de lo plasmado en la encuesta, de la que se diseñó el cuestionario. Seguidamente se caracterizan la validez y confiabilidad.

Validez del Instrumento

Establecer la validación del cuestionario conduce a la firmeza subsistente de éste para poder ser empleado en los fines para los cuales fue formulado, por ello es fundamental esté presente en la indagación. Tomando en cuenta lo planteado por Thorndike, citado por Hurtado (2010), “la validez se refiere al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir, mide

todo lo que el investigador quiere medir y mide solo lo que se quiere medir” (p.790). Con la validez se busca establecer si el instrumento va a recopilar la información, se desea recoger, con respecto a las variables y así poder lograr el diagnóstico de la investigación.

La validez que se emplea en el estudio es de contenido, apoyada con la validez de expertos. Con la primera se refleja el dominio de contenidos que representa el concepto medido, planteado en los indicadores resultados de la operacionalización de las variables. Al respecto, Hurtado (ob.cit.) dice que la validez de contenido “se refiere al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos, o los contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir, en lugar de explorar sólo una parte de estos” (p.804). Por ello, el instrumento se construye tomando en cuenta lo que se quiere medir de las temáticas tratadas, expresadas en dimensiones e indicadores, variables que se desprenden de las principales.

Con la segunda validez, por las opiniones de especialistas, se busca que verifique si en torno a objetivos, el sistema de variables y el instrumento de recolección de datos hay relación directa de fondo, así como de otros aspectos de forma del mismo. De ello, señala Hurtado (ob.cit.) “es una técnica basada en la correspondencia teórica entre los ítems del instrumento y el concepto del evento” (p.792). Para aplicarla, mediante comunicación escrita, se le dirige a los expertos los objetivos de la investigación, la operacionalización de las variables, las instrucciones para la validación, el formato de validación, en instrumento de recolección de datos y el acta de validación, donde emitirán sus opiniones.

Los especialistas que demanda este estudio de acuerdo con las líneas que se siguen se toman en cuenta profesionales, postgraduados, en el área de la ingeniería en informática y metodológica, por lo que se selecciona tres (3) expertos. Según Hurtado (ob.cit.) “ésta ayuda al investigador a determinar los indicios y los respectivos ítems que permiten captar el evento de estudio en concordancia con la manera cómo éste se definió” (p.792). Es así, que se verifican la pertinencia, claridad y coherencia

de la construcción de cada uno de los ítems establecidos, haciendo las modificaciones o las sugerencias que hagan los expertos.

Confiabilidad del Instrumento

Con la confiabilidad se comprueba el equilibrio que posee el instrumento de recolección de datos para cumplir la función para la cual fue diseñada. La UPEL-IMPM (2006) considera que “es uno de los requisitos de la investigación cuantitativa y se fundamenta en el grado de uniformidad con que los instrumentos de medición cumplen su finalidad” (p.336). Involucra el grado de la firmeza consistente del cuestionario a ser aplicado.

Como el cuestionario tiene características de escalamiento Likert, es necesario el empleo del cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach. Hurtado (2010) plantea que la misma se basa “en el supuesto de que, si todos los ítems del instrumento miden el mismo evento, podría asumirse que cada ítem constituye una prueba paralela. En consecuencia, se considera que el instrumento es confiable si los resultados de todos los ítems son similares, es decir, si existe una correlación entre ellos” (p.812). Por lo tanto, se emplea la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

De ella se describe lo siguiente:

α = Coeficiente de confiabilidad de Cronbach.

K=Números de ítems de la escala

S_i^2 = Varianza del Instrumento

$\sum S_i^2$ = Sumatoria de la Varianza del Instrumento

$\sum S_t^2$ = Varianza de la suma de los ítems

Una vez que se maneja la fórmula presentada, anteriormente, se debe obtener un valor entre cero (0) y uno (1), tal como lo plantea Hurtado (ob.cit.) al indicar que “sus valores pueden oscilar entre 0 y 1, pero en ningún caso puede ser negativo” (p.808); significando esto que el resultado a obtener debe ubicarse en el intervalo [0-1]. Para ello se toma en cuenta Los siguientes rangos presentados por Palella y Martins (2010)

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81 – 1	Muy Alta
0,61 – 0,80	Alta
0,41 – 0,60	Media*
0,21 – 0,40	Baja*
0 – 0,20	Muy Baja*

*Se sugiere repetir la validación del instrumento puesto que es recomendable que el resultado sea mayor o igual a 0,61.

Nota. Datos tomados de «Metodología de la Investigación Cuantitativa» por S. Palella y F. Martins, 2010, (p.169).

El uso de la fórmula para la determinación de la dimensión de la confiabilidad requiere que se suministre el instrumento a un grupo de sujetos, que no conformen la muestra, pero que se comportan de manera homogénea a los seleccionados para el estudio. Se denomina grupo piloto y está constituido por diez (10). Pérez (2006) considera que:

La prueba piloto se aplica a una porción de la población distinta a la muestra en estudio. La muestra seleccionada para aplicar la prueba piloto debe cumplir con las siguientes condiciones: (a) debe ser pequeña (menos de (10) diez sujetos). (b) Que posea las mismas características o presente mucha similitud con la muestra o población original. (c) Debe ser desechada después de aplicarle los instrumentos. (d) Antes de la aplicación, los instrumentos deben ser validados mediante juicio de expertos. (p.81)

Los sujetos que integren la prueba piloto no podrán darle respuesta al instrumento de recolección de datos cuando se esté desarrollando el diagnóstico, en vista que ya conocen el mismo. Una vez obtenida la información se emplean procedimientos propios de la estadística descriptiva, para la cual se introducen en la hoja de cálculo Microsoft

office Excel 2010, en la plataforma Windows, pudiendo de esta forma establecer si es confiable o n el cuestionario a emplear.

Metodología aplicada.

En la presente investigación se aplicará la metodología OMT (Object Modeling Technique), esta fue creada por James Rumbaugh y Michael Blaha en 1991, mientras James dirigía un equipo de investigación de los laboratorios General Electric. Cabe destacar que OMT es una de las metodologías de análisis y diseño orientadas a objetos, más madura y eficiente que existe en la actualidad.

Así mismo, la OMT, por ejemplo, intenta abstraer la realidad utilizando tres clases de modelos OO: el modelo de objetos, que describe la estructura estática; el modelo dinámico, con el que describe las relaciones temporales entre objetos; y el modelo funcional que describe las relaciones funcionales entre valores. Mediante estas tres fases de construcción de modelos, se consigue una abstracción de la realidad que tiene en sí misma información sobre las principales características de ésta. Los modelos, además, al no ser una representación que incluya todos los detalles de los originales, permiten probar más fácilmente los sistemas que modelan y determinar los errores.

Recapitulando la Metodología OMT permiten una mejor comunicación con el cliente por distintas razones, como por ejemplo, en ella es posible enseñar al cliente una posible aproximación de lo que será el producto final. También, proporcionan una primera aproximación al problema que permite visualizar cómo quedará el resultado. Y por último esta metodología reducen la complejidad del original en subconjuntos que son fácilmente tratables por separado

Las Fases de la metodología OMT

Hay que tener en cuenta que las fases que conforman a la metodología OMT son:

Análisis: en esta fase se 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 83 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: en la segunda fase, el diseñador del sistema tiene un papel importante ya que 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: en la tercera fase el diseñador de objetos construye un modelo de diseño basándose en el modelo de análisis, pero a su vez, incorporando detalles de implementación. El diseño de objetos se centra en las estructuras de datos y algoritmos que son necesarios para implementar cada clase. Se puede decir que la metodología OMT describe la forma en que el diseño puede ser implementado en distintos lenguajes, bien sea orientados o no orientado a objetos.

Implementación: y por último en esta fase, 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.

Clases de modelos de la metodología OMT.

La metodología OMT emplea tres clases de modelos para describir el sistema:

Modelo de objetos: en este tipo de lo modelo se caracteriza por describir la estructura estática de los objetos del sistema, es decir, la identidad, las relaciones con otros objetos, atributos y operaciones. El modelo de objetos proporciona el entorno esencial en el cual se pueden situar el modelo dinámico y el modelo funcional. El objetivo es capturar aquellos 84 conceptos del mundo real que sean importantes para la aplicación. Se representa mediante diagramas de objetos.

Modelo dinámico: ese encarga de describir los aspectos de un sistema que tratan de la temporización y secuencia de operaciones (sucesos que marcan los cambios, secuencias de sucesos, estados que definen el contexto para los sucesos) y la organización de sucesos y estados. Captura el control, aquel aspecto de un sistema que describe las secuencias de operaciones que se producen sin tener en cuenta lo que hagan las operaciones, aquello a lo que afecten o la forma en que están implementadas. Se representa gráficamente mediante diagramas de estado.

Modelo funcional: Describe las transformaciones de valores de datos (funciones, correspondencias, restricciones y dependencias funcionales) que ocurren dentro del sistema. Captura lo que hace el sistema, independientemente de cuándo se haga o de la forma en que se haga. Se representa mediante diagramas de flujo de datos

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Primera Parte.

Resultados del Instrumento:

Establecer la factibilidad de la implementación de un sistema de información, para mejorar mediante la automatización de procesos la gestión administrativa para el departamento de atención al ciudadano, Zona Educativa Barinas.

El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación, por lo que el análisis implica el establecimiento de lineamientos de ordenación y manipulación de los datos para poder resumirlos e interpretarlos.

Se presentó un instrumento de recolección de datos estructurado en (10) preguntas, a fin de facilitar el análisis de los datos; dirigido al personal del departamento de atención al ciudadano de la Zona Educativa Barinas.

El instrumento arrojó los siguientes resultados:

Ítem 1: ¿Considera usted que el sistema (formato en Open Office) actual que utiliza el departamento de Atención al Ciudadano para la gestión administrativa cumple de manera eficiente los objetivos que plantea?

Cuadro nº 2: Cuadro de resultados, ítem 1.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	2	7
Frecuencia Relativa	22%	78%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico nº 1: Gráfico de resultados, ítem 1.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico n° 1, 2 de los 9 encuestados opina que el sistema actual que utiliza el departamento de Atención al Ciudadano para la gestión administrativa cumple de manera eficiente los objetivos que plantea.

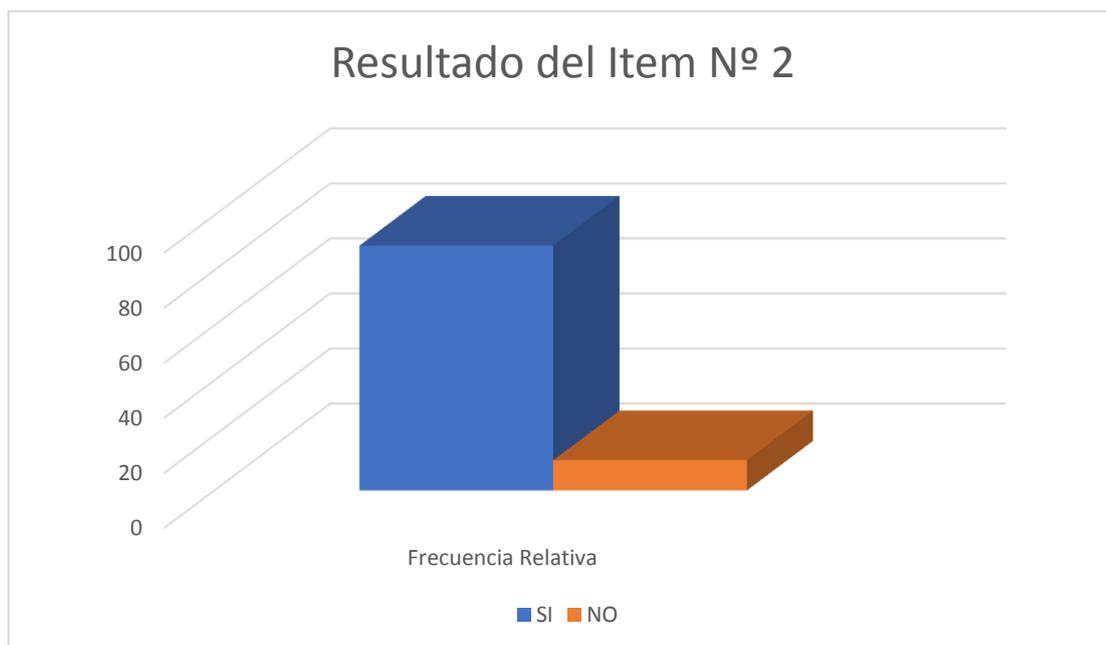
Ítem 2: ¿Conoce los procesos de gestión administrativa que se realizan en el departamento de Atención al ciudadano en la Zona Educativa Barinas?

Cuadro n° 3: Cuadro de resultados, ítem 2.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	8	1
Frecuencia Relativa	89%	11%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 2: Gráfico de resultados, ítem 2.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico nº 2, 8 de los 9 encuestados conoce los procesos que realiza en el departamento de Atención al ciudadano en la Zona Educativa Barinas.

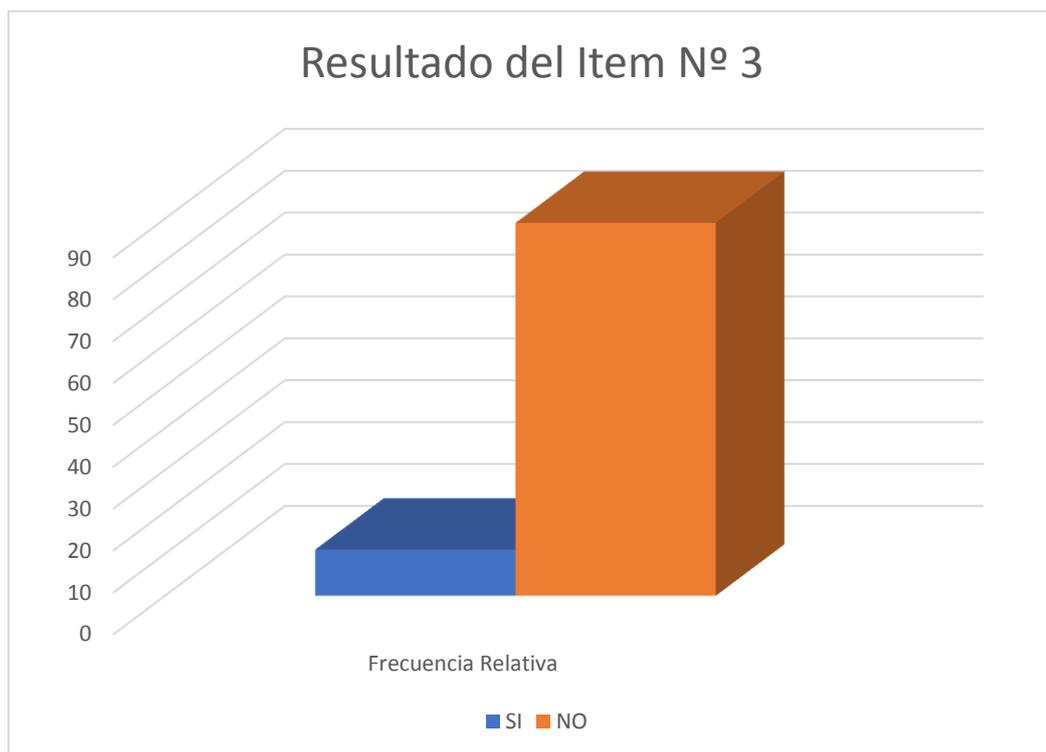
Ítem 3: ¿Considera usted que los procedimientos administrativos que realizan el sistema actual en el departamento de Atención al ciudadano son los más adecuados para la gestión de la información?

Cuadro nº 3: Cuadro de resultados, ítem 2.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	1	8
Frecuencia Relativa	11%	89%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico nº 3: Gráfico de resultados, ítem 3.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico n° 3, 8 de los 9 encuestados opina que los procedimientos utilizados actualmente no son los más adecuados, apoyando de esta manera la mejora de estos procedimientos.

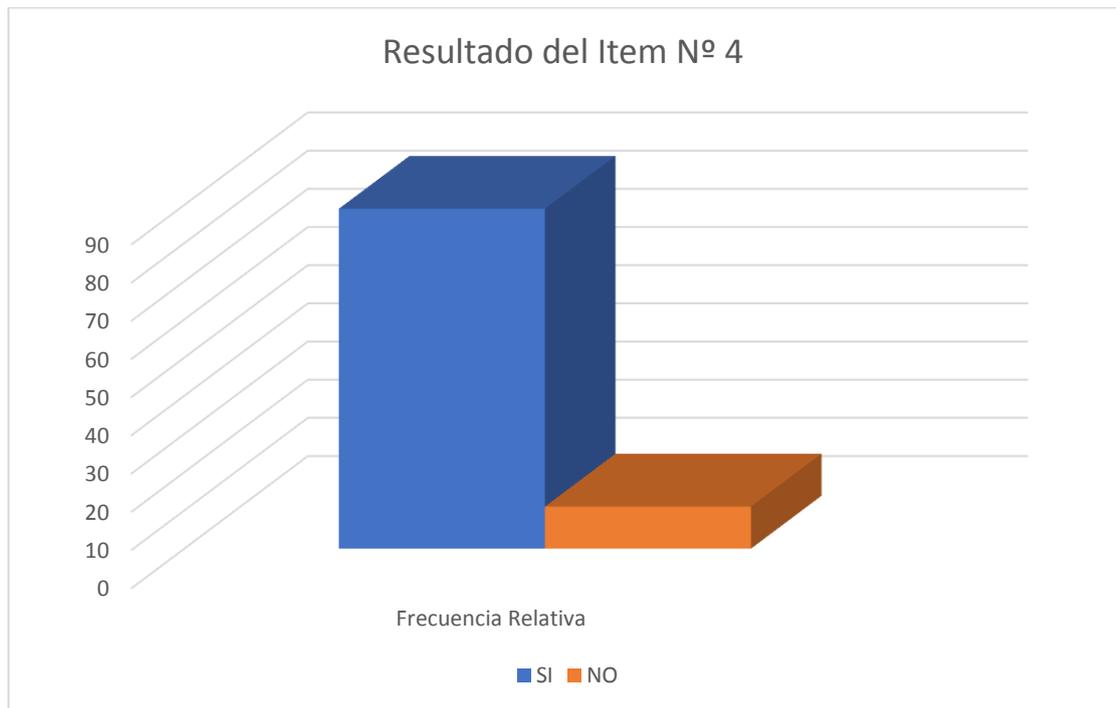
Ítem 4: ¿Considera usted que el sistema actual utilizado por el departamento de Atención al Ciudadano presenta fallas en la gestión administrativa para la manipulación de la información?

Cuadro n° 5: Cuadro de resultados, ítem 4.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	8	1
Frecuencia Relativa	89%	11%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 4: Gráfico de resultados, ítem 4.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico n° 4, 8 de los 9 encuestados consideran que el sistema actual presenta fallas; suscitando la creación de un sistema que logre solventar la presencia de estas fallas.

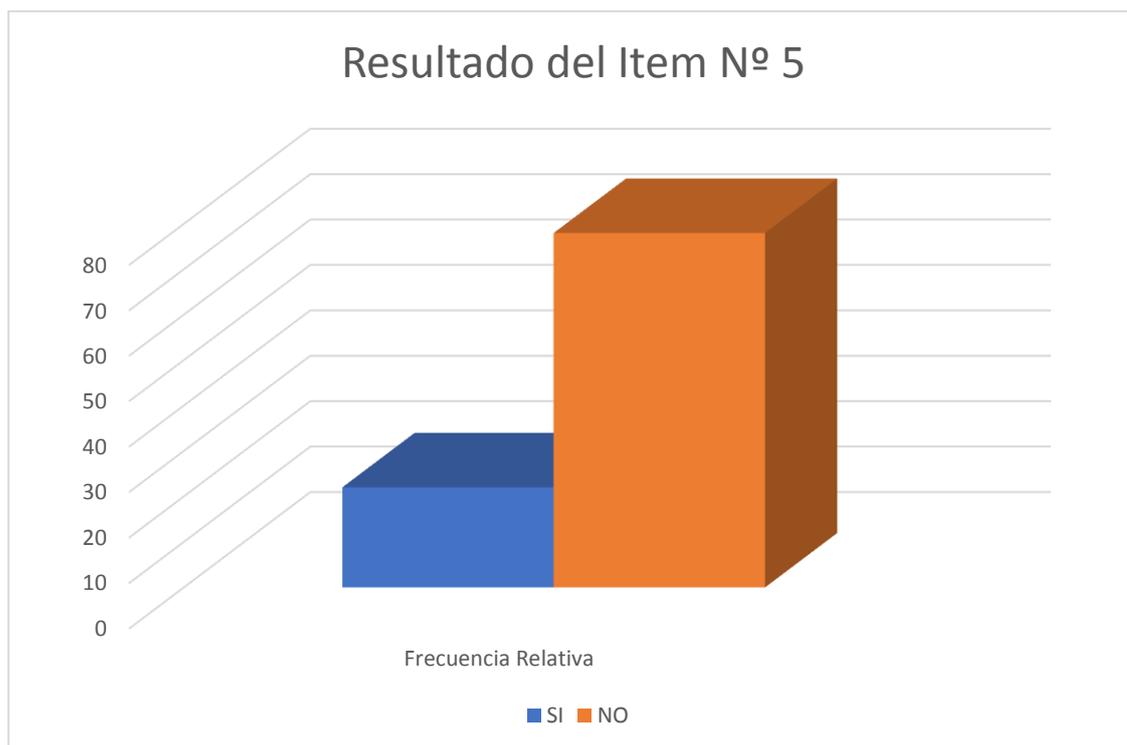
Ítem 5: ¿Posee el sistema actual mecanismos que den respuestas a cualquier falla que se presente?

Cuadro n° 6: Cuadro de resultados, ítem 5.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	2	7
Frecuencia Relativa	22%	78%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 5: Gráfico de resultados, ítem 5.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Se puede observar en el gráfico n° 5, 7 de los 9 encuestados dicen que el sistema actual no posee un mecanismo que dé respuesta a las fallas; esto ocasiona inseguridad e ineficiencia en los procesos.

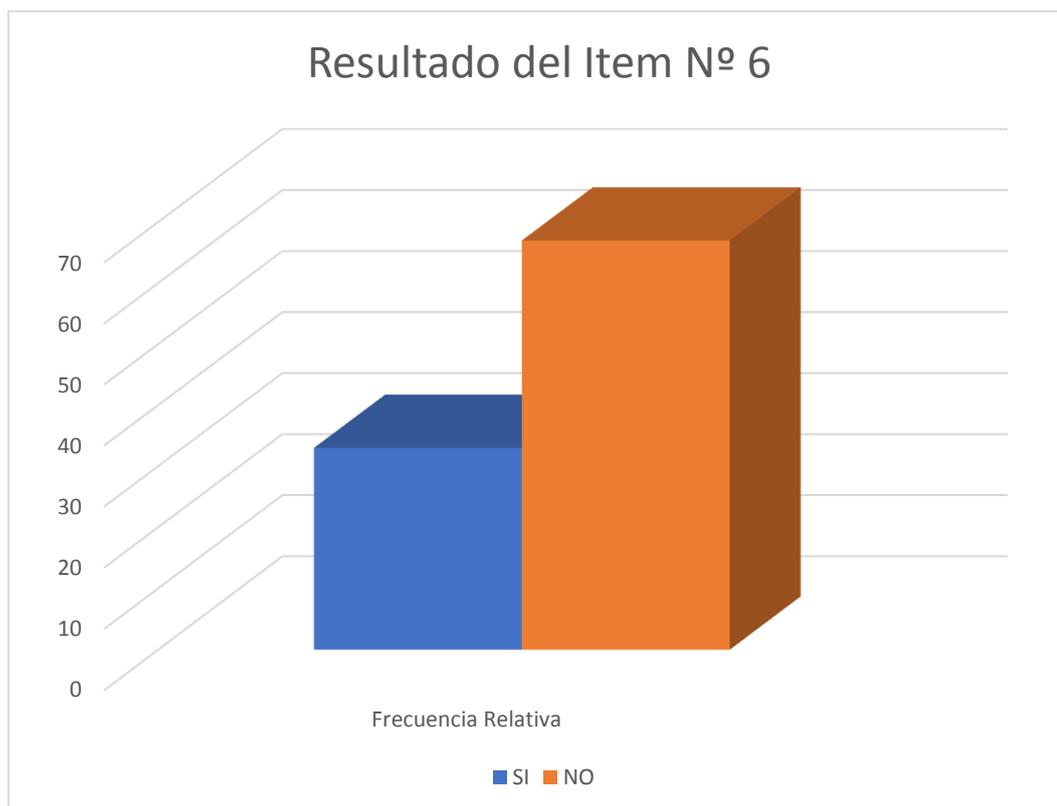
Ítem 6: ¿Considera usted que los procesos administrativos realizados por el departamento de Atención al Ciudadano de la Zona Educativa Barinas son los más eficientes?

Cuadro n° 7: Cuadro de resultados, ítem 6.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	3	6
Frecuencia Relativa	33%	67%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 6: Gráfico de resultados, ítem 6.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico n° 6, 6 de los 9 encuestados considera que los procesos administrativos no son eficientes; esta respuesta promueve a la mejora de estos procesos a través de un sistema.

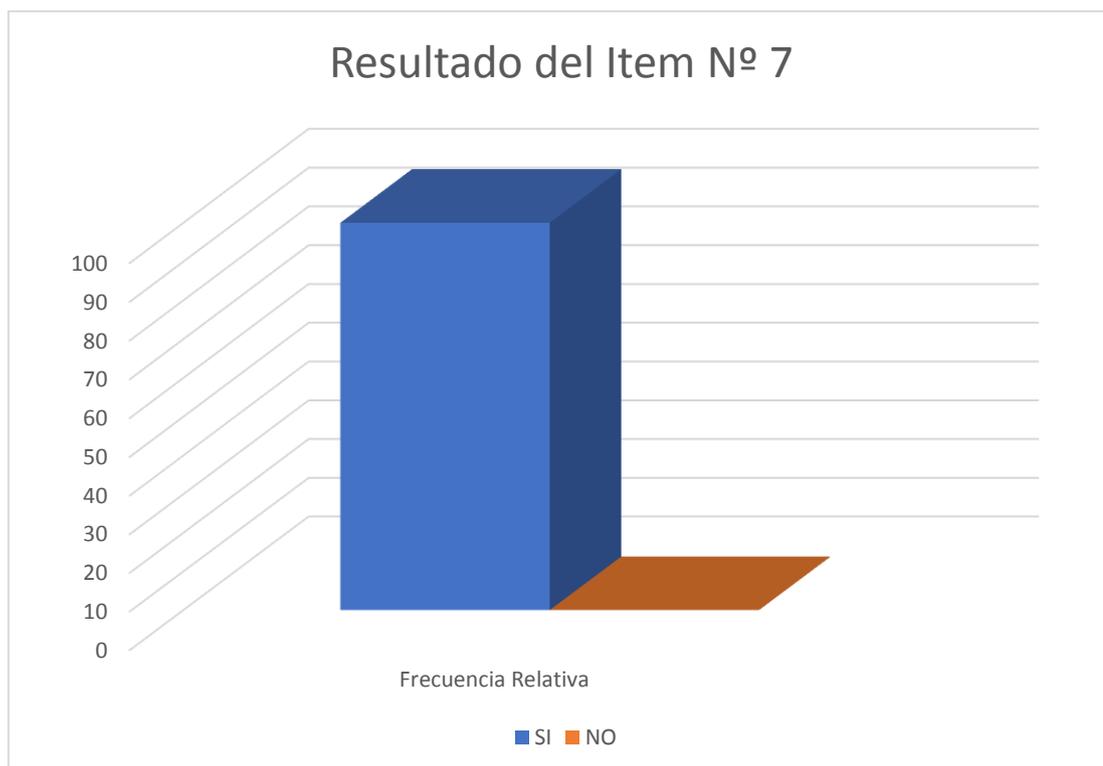
Ítem 7: ¿Considera que sea factible que el manejo de la información en departamento de Atención al Ciudadano se lleve de forma automatizada?

Cuadro n° 8: Cuadro de resultados, ítem 7.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	9	0
Frecuencia Relativa	100%	0%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 7: Gráfico de resultados, ítem 7.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico nº 7, 9 de los 9 encuestados consideran que sea factible el manejo de la información de forma automatizada.

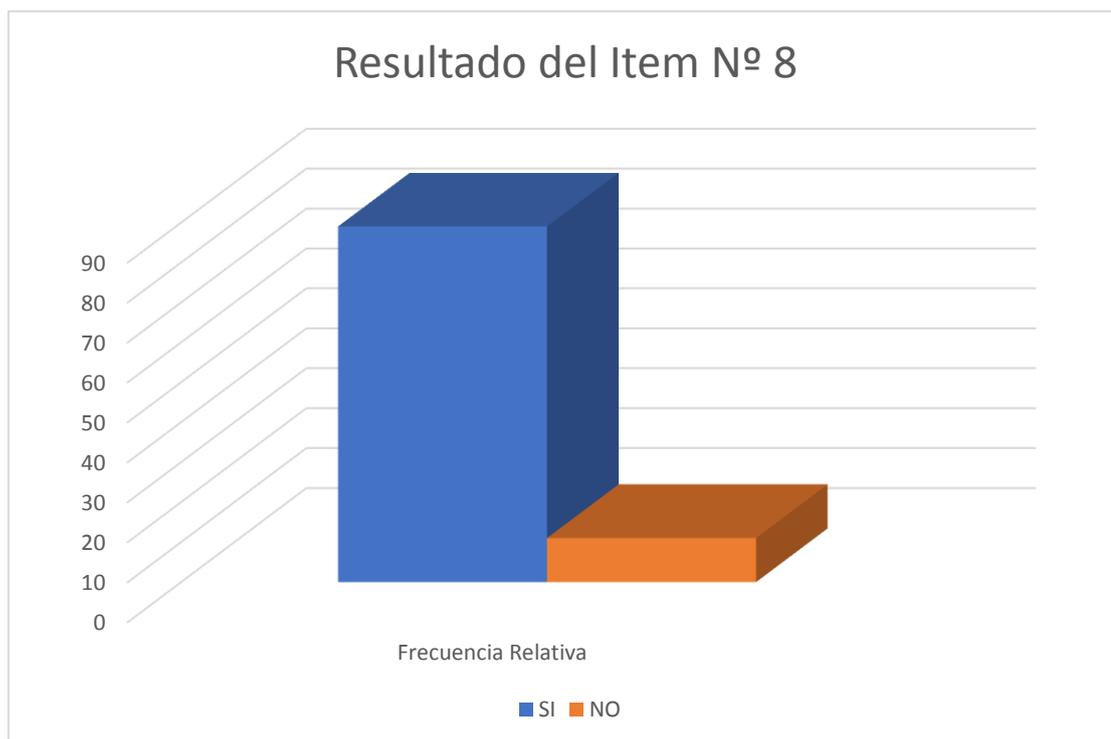
Ítem 8: ¿Posee actualmente el sistema (Formato de Open Office) del departamento de Atención al Ciudadano un respaldo de toda la información hasta la actualidad?

Cuadro nº 9: Cuadro de resultados, ítem 8.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	8	1
Frecuencia Relativa	89%	11%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico nº 8: Gráfico de resultados, ítem 8.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Se puede observar en el gráfico n° 8, 8 de los 9 encuestados dijeron que el sistema actual que se utiliza para gestionar la información en el departamento de Atención al Ciudadano si posee un respaldo de la información; cabe destacar que todo esto era desconocido para el único encuestados que respondió no.

Ítem 9: ¿Le gustaría que al sistema de gestión administrativa de la información para el departamento de Atención al Ciudadano se estuviera bajo una arquitectura de software, con una gráfica llamativa y fácil de utilizar?

Cuadro n° 10: Cuadro de resultados, ítem 9.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	9	0
Frecuencia Relativa	100%	0%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 9: Gráfico de resultados, ítem 9.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

En el gráfico n° 9, se refleja como todos los encuestados dijeron que sí a la propuesta de que les gustaría que al sistema de gestión administrativa de la información para el departamento de Atención al Ciudadano se estuviera bajo una arquitectura de software, con una gráfica llamativa y fácil de utilizar.

Ítem 10: ¿Le gustaría que el sistema a implementar estuviera estructurado en diversas ventanas?

Cuadro n° 11: Cuadro de resultados, ítem 10.

	SI	NO
Frecuencia absoluta	9	0
Frecuencia Relativa	100%	0%

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

Gráfico n° 10: Gráfico de resultados, ítem 10.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2016).

En el gráfico n° 10, se refleja como todos los encuestados dijeron que sí a la propuesta de implementar múltiples ventanas en sistema de gestión administrativa; con el uso de múltiples ventanas se ofrece un ambiente de trabajo amigable para los usuarios de este sistema.

Según los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento, un mayor porcentaje de nuestra muestra indica que es de carácter necesario la implementación de un sistema para la gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se encuentra apoyada en la creación de un sistema de gestión administrativa para el departamento de atención al ciudadano, Zona Educativa Barinas.

El impulso de dicha propuesta es brindar una herramienta tecnológica avanzada y agradable para que los funcionarios que laboran en la oficina,

con el fin de que promuevan al uso de las nuevas tecnologías y a la vez funcione como un sistema interactivo que automatice todos los procesos de gestión administrativa y control ejecutados en dicha oficina, con el objetivo de optimizar el rendimiento y veracidad de las actividades que allí se realizan.

Un sistema de gestión integral de información es un gran avance tecnológico, porque dentro de su código fuente utiliza programación basada en software libre cumpliendo así con el desarrollo de sistemas bajo dicho sistema libre, que debe ser de carácter obligatorio para todas las entidades públicas según lo decretado en la Ley de Infogobierno.

TÍTULO DE LA PROPUESTA

Desarrollo de un Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Proponer un Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA

1. Realizar el Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.
2. Programar el Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.
3. Analizar el Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

El Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas, se encuentra apoyado de la siguiente teoría, para Colomina (1998) este tipo de sistemas son “conjuntos organizados de elementos dirigidos a recoger, procesar, almacenar y distribuir información de manera que pueda ser utilizada por las personas adecuadas dentro de las organizaciones, de modo que desempeñen sus actividades de manera eficaz y eficiente”. (pág. 20).

Estos sistemas, brindan la posibilidad de elevar la eficiencia de los procesos que desarrolla toda institución y la calidad de éstos; haciendo de los mismos una experiencia más dinámica, además permiten abordar distintas actividades desde un punto de vista que anteriormente no se habían descubierto con una nueva metodología de tipo metódica.

La posibilidad del desarrollo de una organización va a depender de la información que se gestione con este tipo de tecnologías, las cuales brindan servicios y a su vez respuestas a solicitudes realizadas.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

-Factibilidad Técnica.

El instrumento dio a conocer que los funcionarios que laboran dentro del departamento de Atención al Ciudadano, cuentan con equipos destinados a su trabajo, así mismo, una red de área local que puede ser utilizada para la comunicación entre los equipos. De igual forma, se determinó que el departamento cuenta con personal de soporte técnico en

la Zona Educativa, así como un funcionario con conocimientos en desarrollo de sistemas, los cuales pueden prestar todo el apoyo necesario para la implementación del sistema.

Cuadro n° 12: Cuadro de factibilidad de software del servidor.

Descripción
Acceso SSH.
Transferencia de archivos mensuales ilimitado.
Cuentas FTP.

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Cuadro n° 13: Cuadro de factibilidad de software del departamento Atención al Ciudadano.

Descripción
Sistema operativo Linux, Windows, Mac.
Compresor de archivos ZIP.

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Cuadro n° 14: Cuadro de factibilidad de hardware del servidor.

Descripción
Equipo con arquitectura de servidor.
Memoria 2gb o superior.
Procesadores Intel(R) Core Duo 2.8 GHz o superior.
Disco duro 80 Gb o superior.

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Cuadro n° 15: Cuadro de factibilidad de hardware del departamento de atención al ciudadano

Descripción
Memoria 1 gb o superior.
Procesadores 2.0 GHz o superior.
Disco duro 80 Gb o superior.
Conexión a internet.

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Se demostró que las características de los equipos son suficientes para la implementación del software propuesto. Esto para cumplir la factibilidad técnica del sistema de información.

-Factibilidad Económica.

Se determinó que la propuesta es factible económicamente dado que la Zona Educativa ya cuenta con los equipos y el personal capacitado para la puesta en marcha del sistema, lo que no representaría una nueva inversión, más que lo que ya se invierte en personal y mantenimiento regularmente.

Cuadro n° 16: Cuadro de factibilidad económica del sistema propuesto.

Descripción			
Empresa Manual		Implementación del Sistema	
Gastos en papelería:	250.000 bs	Diseño del Sistema:	208.000 bs
Gastos en personal:	936.000 bs	Hosting (con SSH, 1 año):	65.000 bs

Gastos en utilería:	300.000 bs	Baseado de la información:	20.000 bs
Total:	1.486.000 bs	Análisis de la propuesta:	20.000 bs
		Total:	313.000 bs
Nota: Este sistema será exento de costo alguno por tratarse de ser un trabajo de tesis para optar al título de Ingeniero en Informática			

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

El instrumento dio a conocer que la automatización de los procesos significaría una mejora en la calidad de servicio y un mejor aprovechamiento del tiempo; en cuentas resumidas, una optimización de las actividades en el departamento de Atención al Ciudadano con el manejo de la información de todas las solicitudes que allí se ejecutan.

-Factibilidad Operativa.

La aplicación del instrumento a la muestra de estudio permitió confirmar que el personal se muestra receptivo ante la automatización de los procesos, lo cual suma como punto a favor para la propuesta debido a que una de las cualidades que fortalecen la factibilidad operativa es que una vez instalado en la estación de trabajo, el sistema sea utilizado por el operador.

De igual manera se determinó que los funcionarios del departamento de Atención al Ciudadano cuentan con conocimientos básicos en el manejo de herramientas informáticas, lo que facilitará la integración del operador con el sistema. Con lo que se concluye que el sistema propuesto es factible a nivel operativo.

Segunda Parte.

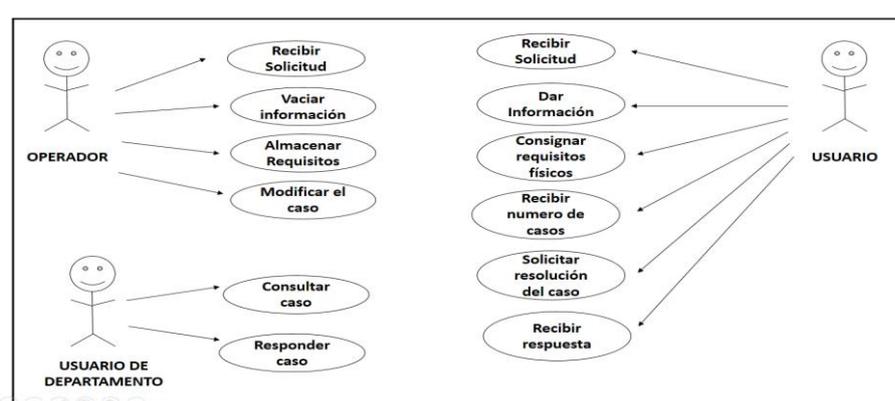
Desarrollo de la Metodología.

El desarrollo del Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas se

realizó basándose en la Metodología OMT, es considerada la más extendida en el campo universitario y empresarial de la actualidad junto con la metodología RUP. Ésta metodología se encuentra conformada por cuatro (4) fases, las cuales se detallarán a continuación:

Los investigadores se reunieron con la Coordinadora del departamento de Atención al Ciudadano perteneciente a la División de Gestión Humana de la Zona Educativa Barinas, el cual se ofreció para ayudarnos en todo lo necesario referente a información y permisos, demostró mucho interés para la realización de éste proyecto que traería consigo múltiples beneficios a todos los funcionarios que laboran dentro del departamento.

Figura nº 2: Diagrama de caso de uso.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Fase I. Análisis:

Obtener y escribir una descripción inicial del problema.

El departamento de Atención al Ciudadano perteneciente a la División de Gestión Humana de la Zona Educativa Barinas tiene bajo su responsabilidad llevar a cabo los procesos de solicitudes en donde debe realizar la recepción, revisión, distribución y dar respuesta de las mismas,

utilizando para ello la información que es emitida por el usuario que realiza la solicitud

Entre las principales solicitudes que se ejecutan dentro del departamento de atención al ciudadano son: solicitudes de traslado, solicitud de cargos, solicitud de personal, material para las escuelas, equipos Canaima, colección bicentenario, denuncias en el ámbito educativo, entre otras.

Estos casos o solicitudes son almacenado de forma manual, luego pasados a un formato de Excel para llevar una relación de los mismos, para luego realizar su distribución a las distintas oficinas que le competen el caso. Este proceso suele ser burocrático y repetitivo, ya que el receptor de la solicitud hace el proceso manual, y luego realiza el mismo proceso de forma automatizada, por tal sentido ejecuta un doble trabajo.

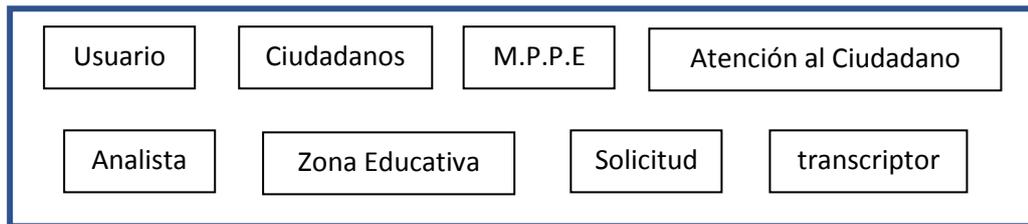
Luego de la distribución de las solicitudes no se lleva una la consecución del caso por tal sentido en el departamento no se tiene el reporte o estadística fidedigna de todos procesos que allí se ejecutan.

Estas solicitudes por parte de los usuarios en su mayoría de veces no son respondidas a tiempo, y el inconveniente se presenta por el traspapelase las solicitudes o la falta de control y seguimiento de los casos, generando en esto retraso en el tiempo de respuesta por parte del departamento de atención al ciudadano y el malestar del usuario que se van con descontento a no obtener una respuesta ni satisfactoria ni de negación.

Modelo de Objetos.

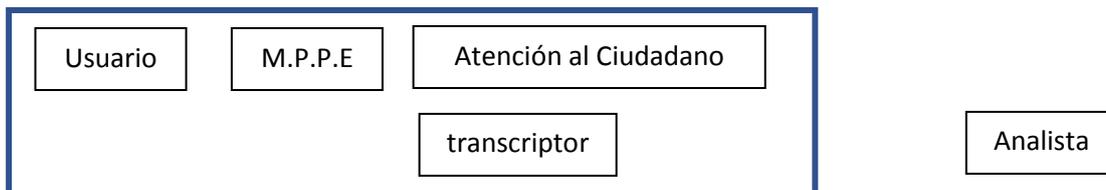
Identificar los objetos y las clases.

Figura nº 3: Clases extraídas de los nombres de definición del problema.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Figura nº 4: Clases correctas.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Diccionario de Datos.

Analista: Funcionario que habitualmente sigue y analiza los acontecimientos relacionados con todas las solicitudes que se ejecutan en el departamento de atención al ciudadano.

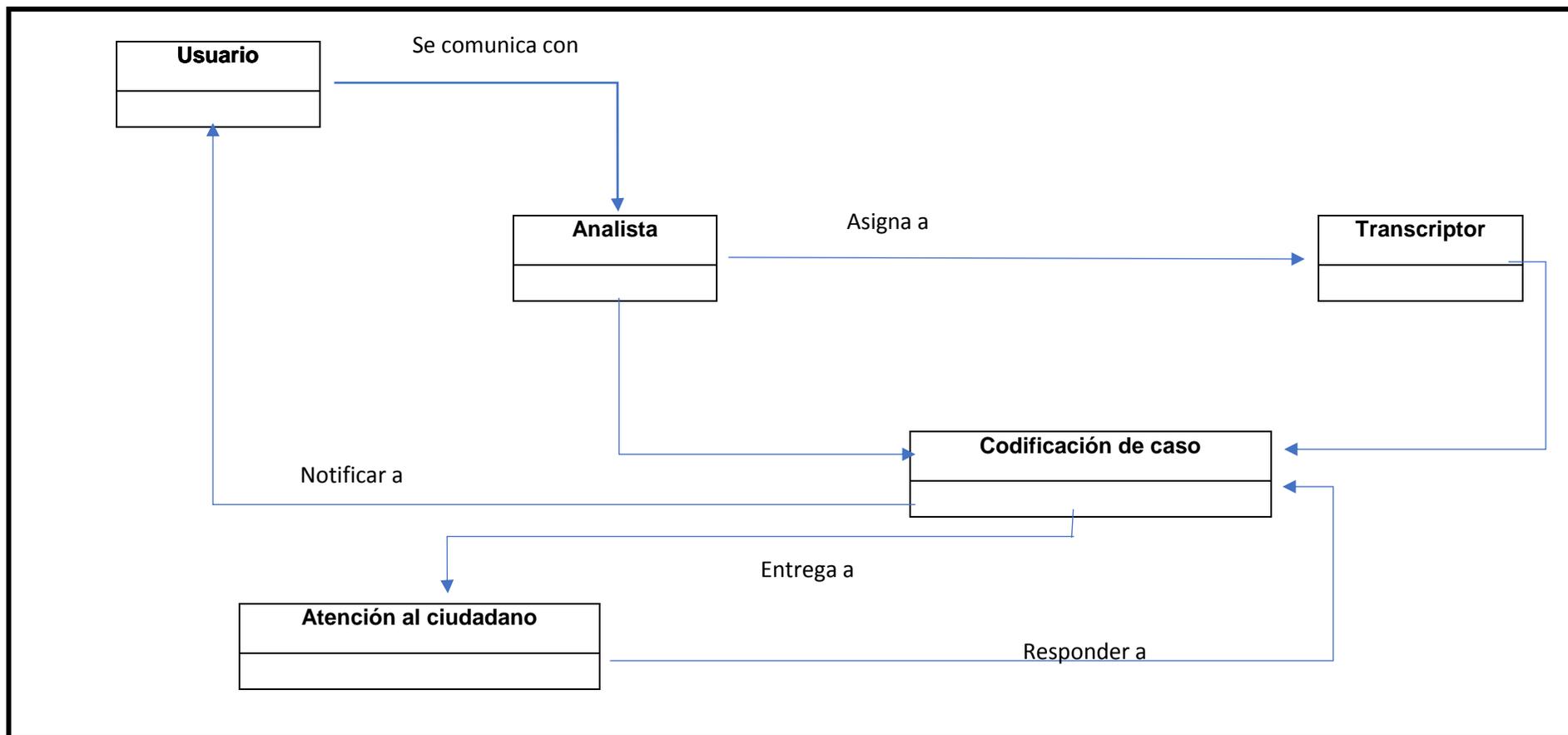
Usuario: Ciudadano o ciudadana que solicita, plantea y y busca una solución a una problemática específica.

M.P.P.E: Es una institución encargada de promover y garantizar al pueblo venezolano el desarrollo sociocultural mediante la formación integral de todos los ciudadanos(a), como ente rector de las políticas educativas en concordancia con los lineamientos del Estado.

Atención al ciudadano: se encarga de brindando información oportuna, eficiente y contextualizada, además de canalizar ante las instancias competentes, las solicitudes, denuncias, quejas, sugerencias, inquietudes y peticiones que efectúen las y los ciudadanos y colectivos sociales, en pro de recibir respuesta oportuna, pertinente y eficaz, en relación al ámbito educativo.

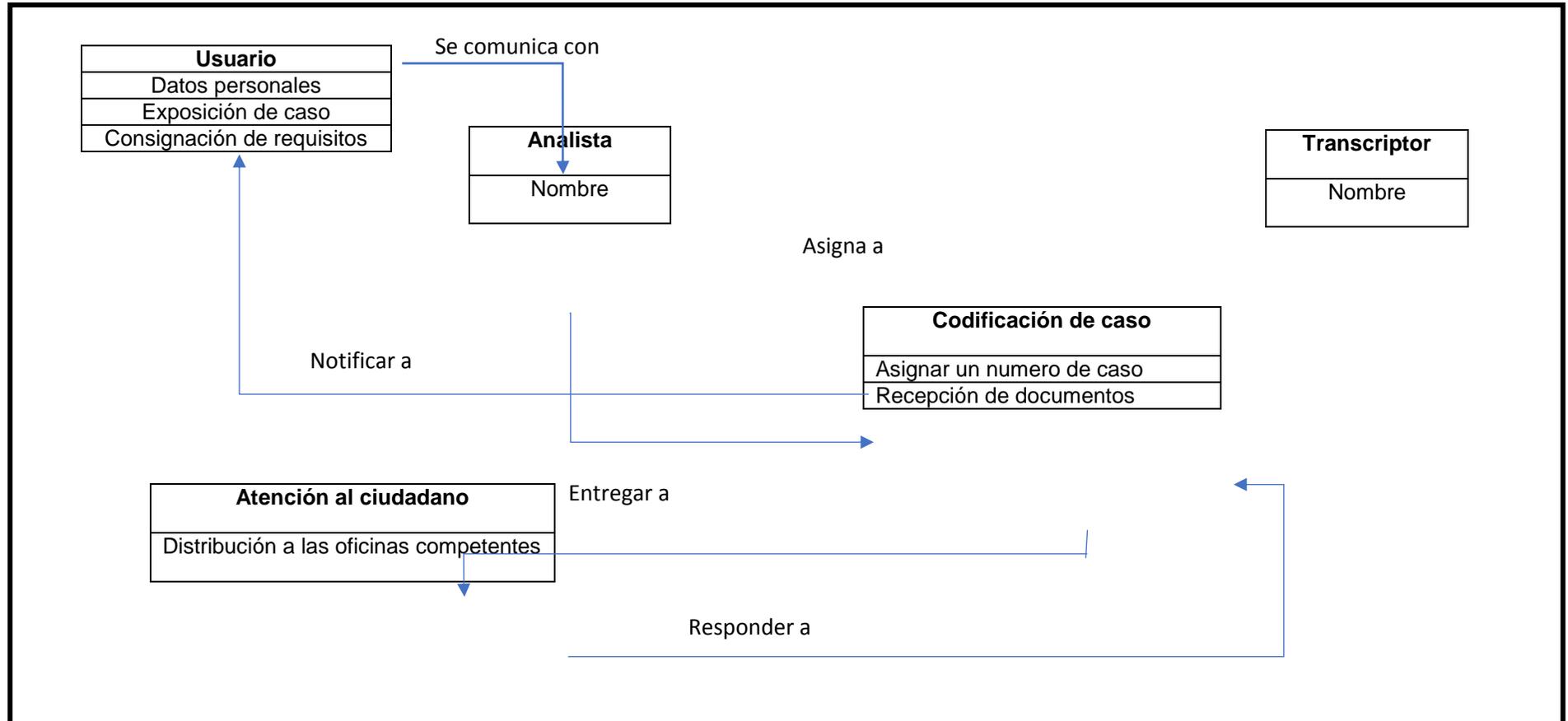
Transcriptor: Funcionario que realiza un documento o carta mediante una computadora y que al final del documento pone su nombre como transcriptor, en ciertas ocasiones puede desempeñar funciones de guardado o archivado de información ya sea en físico o digital.

Figura nº 5: Diagrama inicial del proceso actual.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

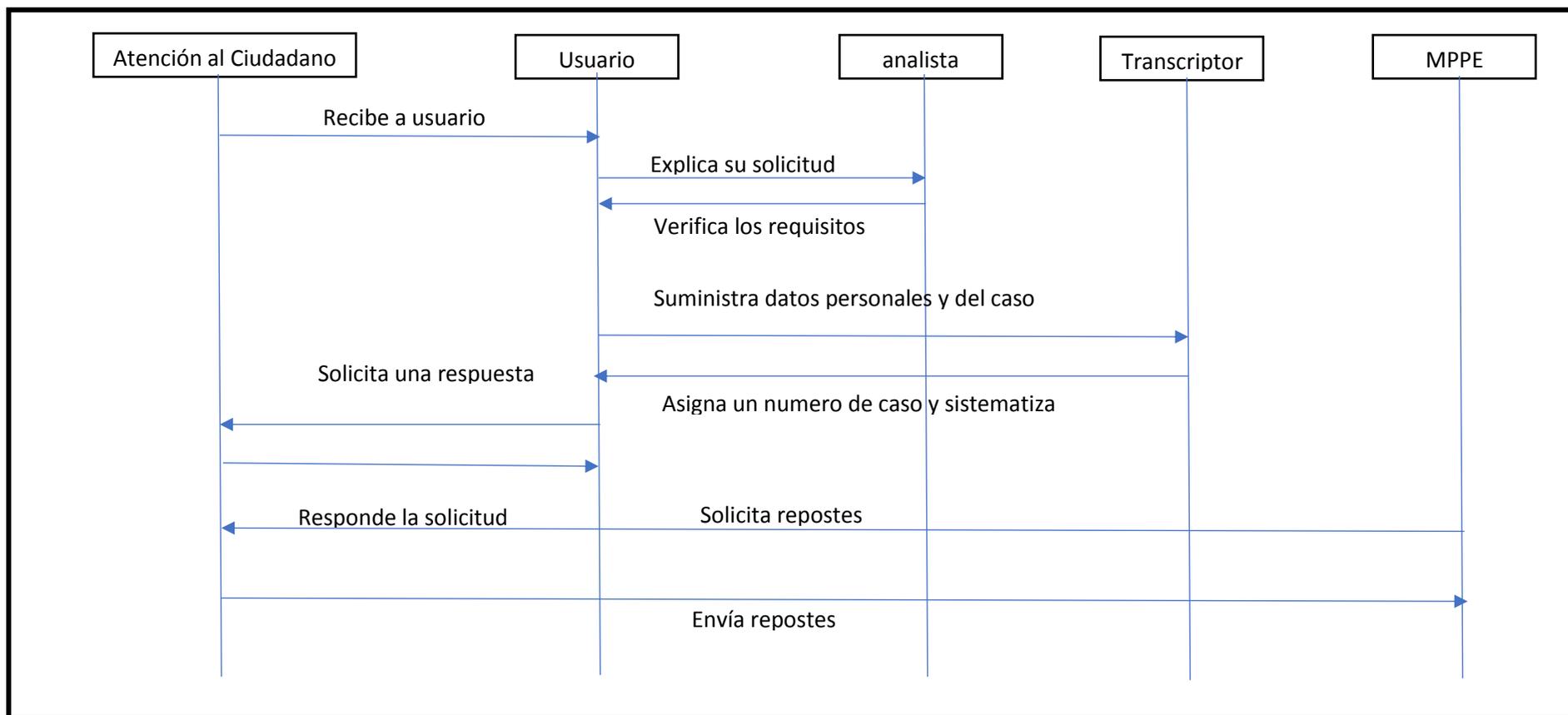
Figura nº 6: Modelo de objetos con sus atributos (Proceso Actual).



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

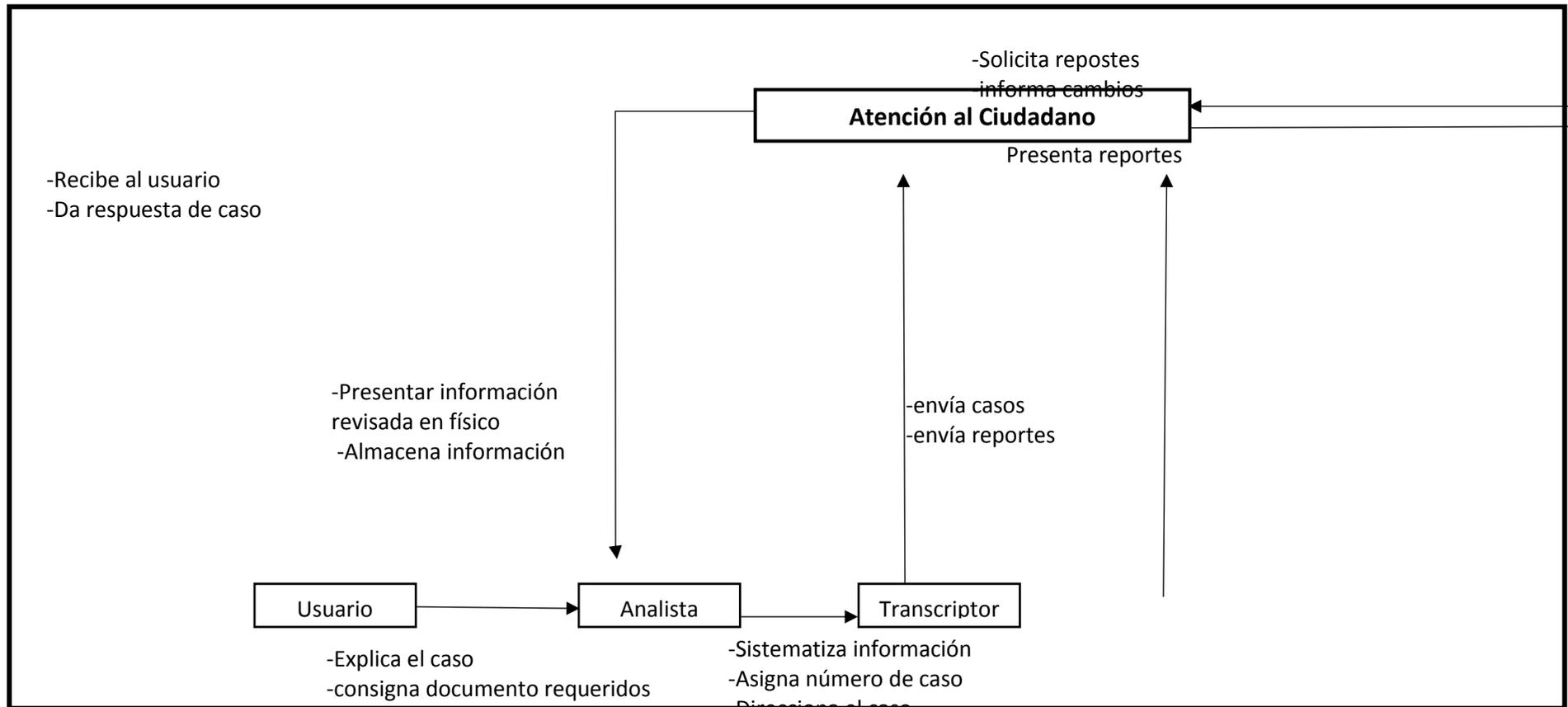
Modelo Dinámico.

Figura nº 7: Seguimiento de sucesos.



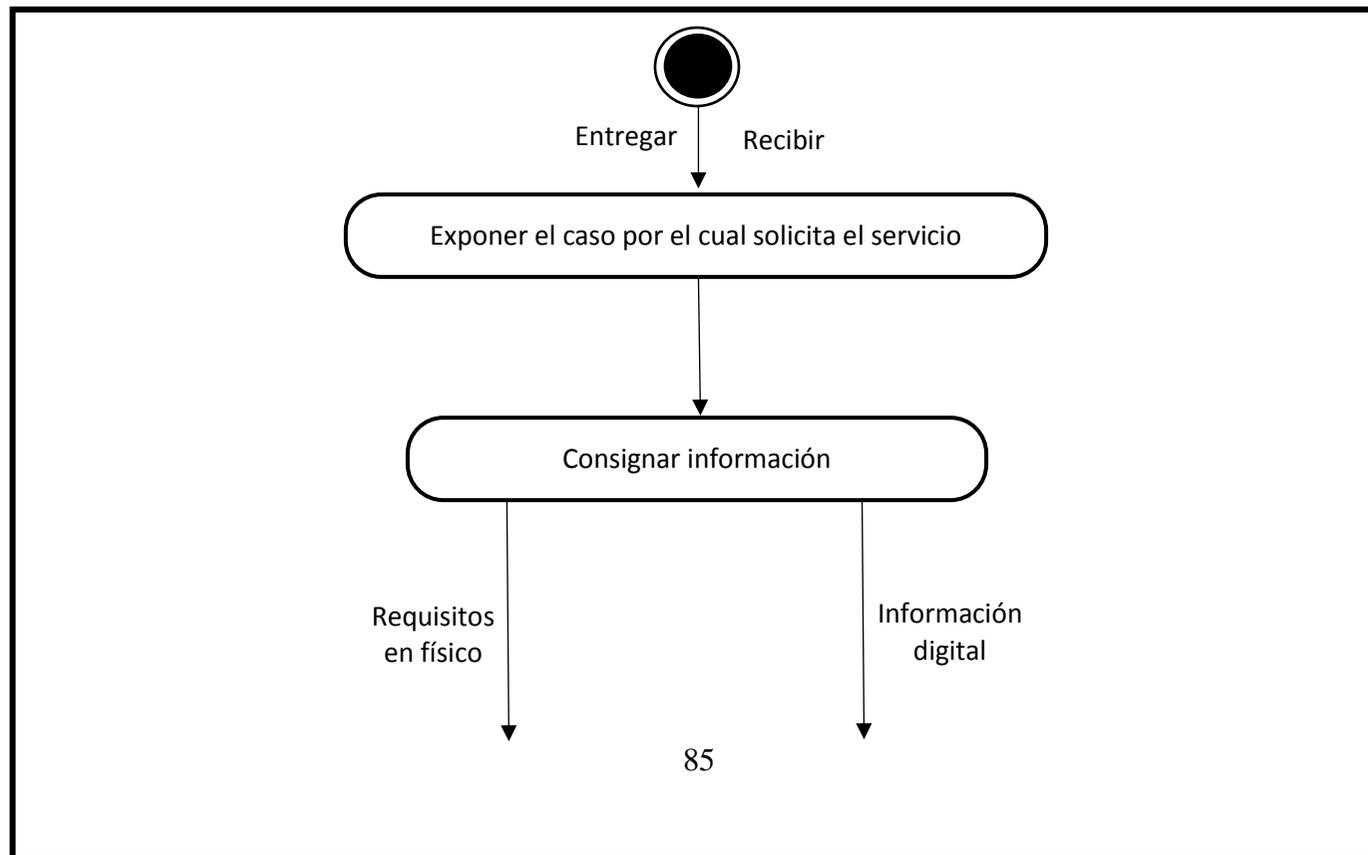
Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Figura nº 8: Diagrama de flujo de sucesos.



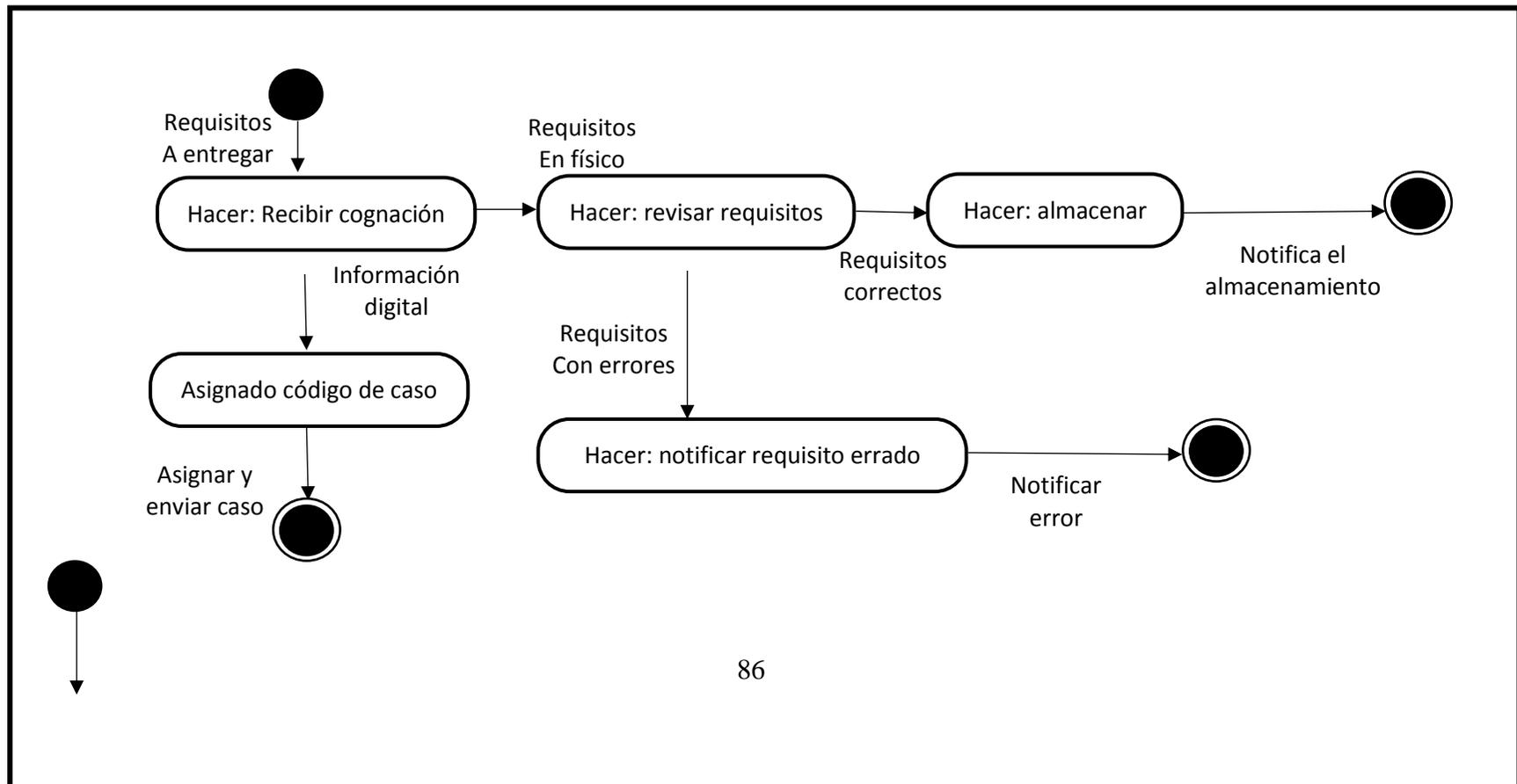
Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

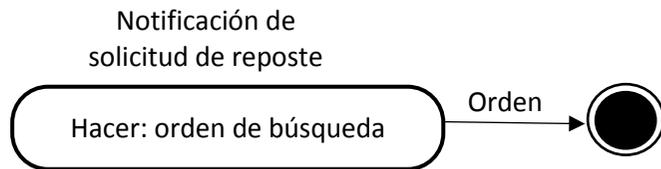
Figura nº 9: Diagrama de estados para la clase Usuario.



Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

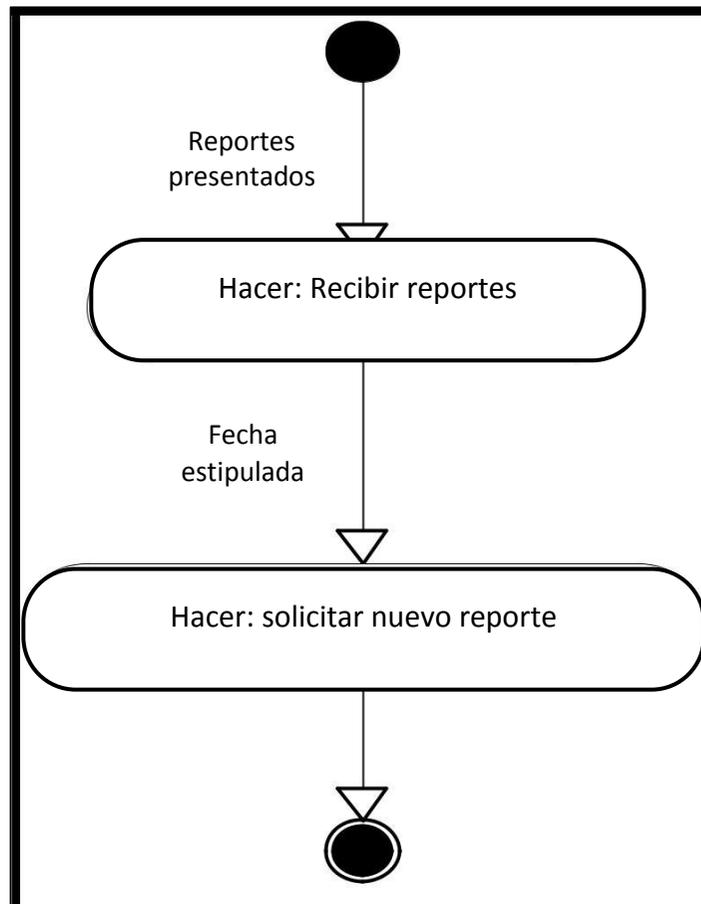
Figura nº 10: Diagrama de estados para la clase Analista y transcriptor.





Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Figura nº 11: Diagrama de estados para la clase M.P.P.E.

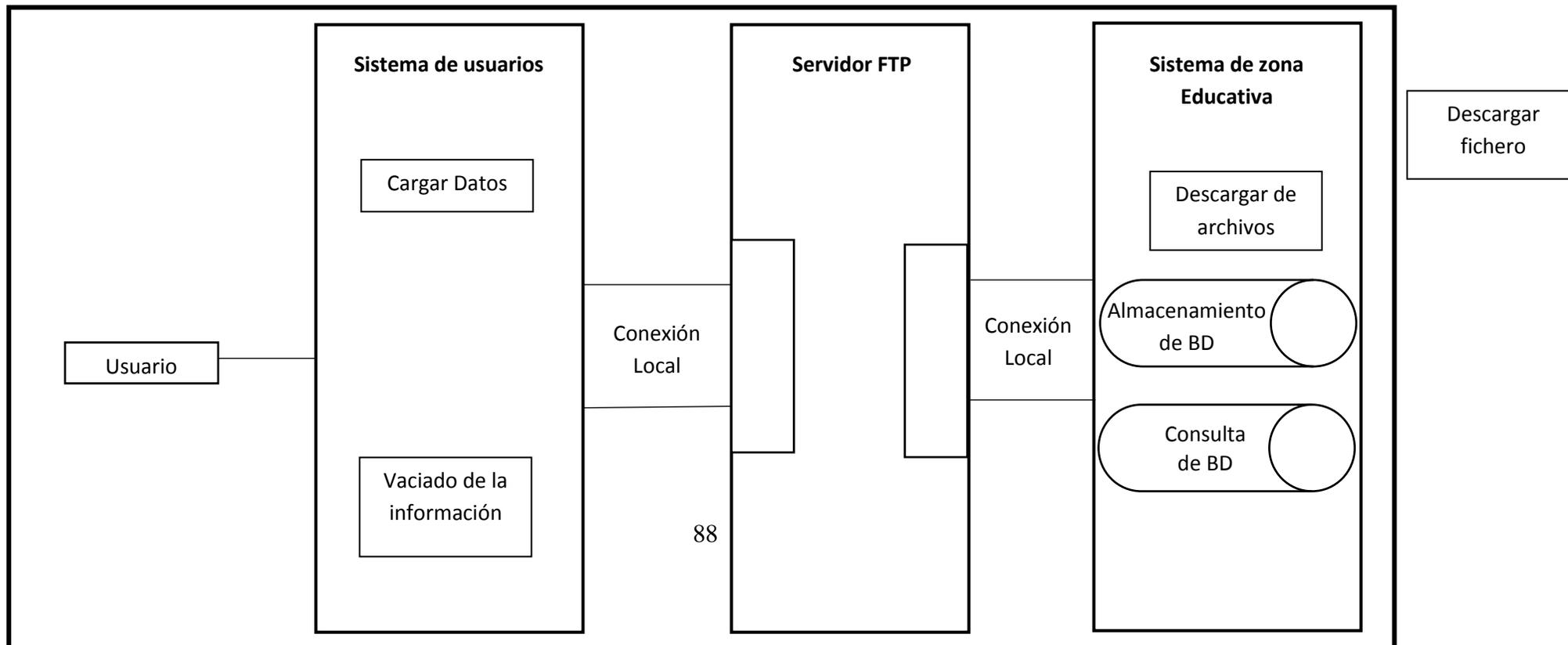


Enviar solicitud

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Fase II. Diseño del Sistema:

Figura nº 12: Estructura de la Arquitectura Básica del Sistema.



Interfaz de usuario

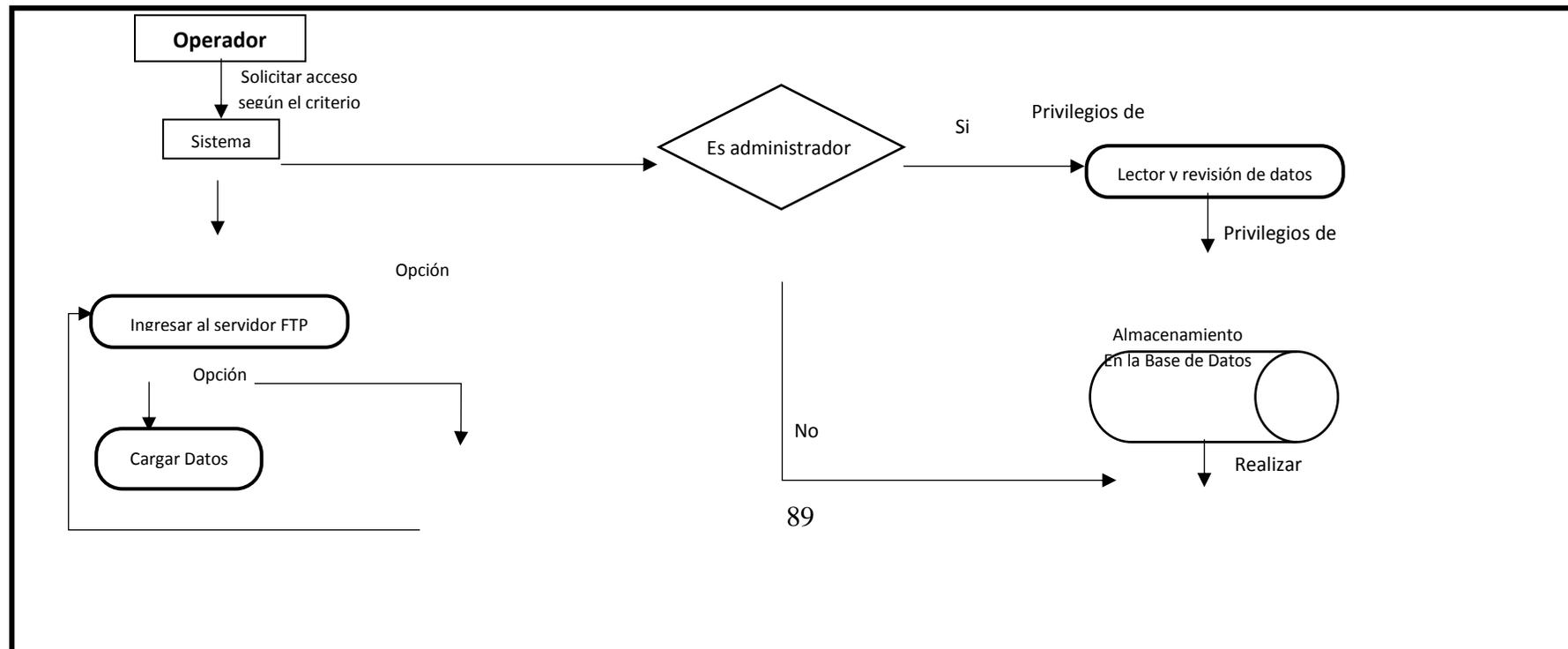
Descargar fichero

Repostes

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Fase III. Diseño de Objetos:

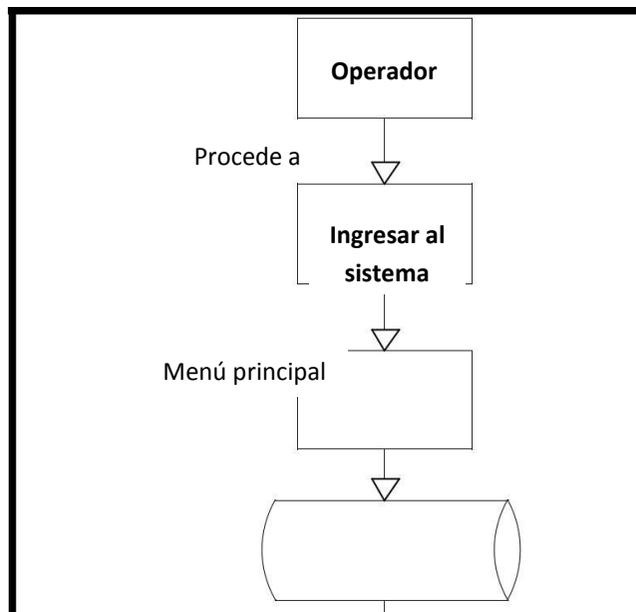
Figura nº 13: Diagrama de Flujo de Datos del más Alto Nivel para el Sistema de los operadores.

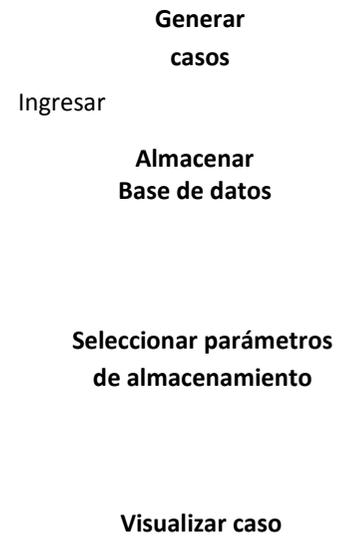




Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Figura nº 14: Diagrama de Flujo de Datos para el proceso generar Gráficos.





Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

Fase IV. Implementación:

El Sistema de Gestión Administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas, se encuentra instalado en los tres computadores de la oficina de las oficinas competentes, cabe destacar que los computadores cuentan con sistema operativos dual (Linux y Windows).

Fue desarrollado con el lenguaje nativo de programación Python con framework django, utilizando como editor de código sublimetext, motor de base de datos MySQL y un servidor FTP para la cargar y descargar archivos.

Se debe tener en consideración que para verificar la calidad del sistema, se toma en cuenta una de las normas ISO; esta norma Internacional es usada para la evaluación de la calidad de software, Este estándar describe seis características generales: Funcionalidad, Confiabilidad, Usabilidad, Eficiencia, Mantenibilidad, y Portabilidad.

De esta manera se logra dar cumplimiento del último objetivo específico: “Evaluar el sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas.”

Cuadro nº 17: Métricas internas de calidad del producto de software de la Norma ISO 9126-3.

Norma ISO 9126-3	Funcionabilidad					Fiabilidad				Usabilidad					Eficiencia			Mantenibilidad					Portabilidad				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Sistema para la Gestion Administrativa																											

 Cumple  No cumple

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

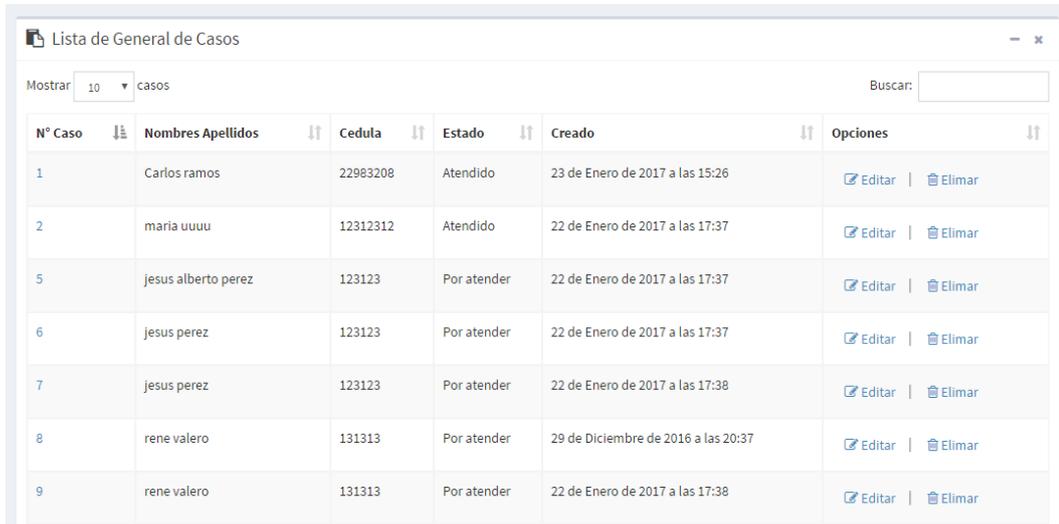
Cuadro nº 18: Leyenda de las métricas de la Norma ISO 9126-3. (Ítems).

Funcionabilidad	Fiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenibilidad	Portabilidad
1.1. Adecuación	2.1. Madurez	3.1. Entendimiento	4.1. Comportamiento en el tiempo	5.1. Capacidad de ser analizado	6.1. Adaptabilidad
1.2. Exactitud	2.2. Recuperabilidad	3.2. Aprendizaje	4.2 Utilización de recursos	5.2. Estabilidad.	6.2. Coexistencia
1.3. Interoperabilidad	2.3. Tolerancia a errores	3.3. Operabilidad		5.3. Cambiabilidad.	6.3 Facilidad de instalación
1.4. Seguridad	2.4. Conformidad de la Confiabilidad	3.4. Atracción	4.3 Conformidad de eficiencia.	5.4. Facilidad de prueba.	6.4. Remplaza-miento
1.5. Conformidad de la funcionalidad.		3.5. Conformidad de usabilidad		5.5 conformidad de mantenimiento	6.5. Conformidad de portabilidad

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017)

PANTALLAS DEL SISTEMA

Figura nº 15: Pantalla consulta de casos registrados



Nº Caso	Nombres Apellidos	Cedula	Estado	Creado	Opciones
1	Carlos ramos	22983208	Atendido	23 de Enero de 2017 a las 15:26	Editar Eliminar
2	maria uuuu	12312312	Atendido	22 de Enero de 2017 a las 17:37	Editar Eliminar
5	jesus alberto perez	123123	Por atender	22 de Enero de 2017 a las 17:37	Editar Eliminar
6	jesus perez	123123	Por atender	22 de Enero de 2017 a las 17:37	Editar Eliminar
7	jesus perez	123123	Por atender	22 de Enero de 2017 a las 17:38	Editar Eliminar
8	rene valero	131313	Por atender	29 de Diciembre de 2016 a las 20:37	Editar Eliminar
9	rene valero	131313	Por atender	22 de Enero de 2017 a las 17:38	Editar Eliminar

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Figura nº 16: Pantalla consulta de detalles del caso registrado.



Atencion de Caso [Responder](#)

Descripción del Caso

Nombre y Apellidos: Sarais Caballero
Cedúla: 19191720
Creado: 23 de Enero de 1017 a las 15:26

Descripcion
Esta es la descripción del caso

Respuesta...

Esta es la respuesta del caso

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Figura nº 17: Pantalla Registro de casos.

The screenshot shows a web form titled "Registro de Nuevo Caso" with an "Editar" link. Below the title is a "Crear Nuevo caso" button. The form contains several input fields: "Nombres" with the value "Jesus", "Apellidos" with "Perez", "Cedúla" with "123123", and "Al departamento" with a dropdown menu showing "H.C.M.". A larger text area for "Descripcion del Caso" contains the text "Esta es una prueba del caso". At the bottom of the form is a blue "Registrar" button.

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

Figura nº 18: Pantalla Respuesta del caso.

The screenshot shows a modal dialog box titled "Ingrese su Respuesta...". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains a "A cargo de:" label and a text input field with the value "Persona que responde". Below that is a "Respuesta:" label and a larger text area containing the text "esta es una prueba de la respuesta". At the bottom right of the dialog are two buttons: "Cerrar" and "Guardar Respuesta".

Fuente: Caballero S. y Superlano L. (2017).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones.

Después del desarrollo del sistema propuesto se logra entender de una mejor forma las razones por las cuales el uso de tecnologías para la gestión de información es cada día más utilizado a nivel mundial.

En el departamento de atención al ciudadano de la Zona Educativa Barinas no existe una herramienta que gestione y proporcione integridad a la información que allí se maneja, se determinaron los requerimientos necesarios y de esta manera se presentó una propuesta para desarrollar un Sistema para la Gestión Administrativa para la solicitudes que allí se procesan, de este modo se pudo verificar la factibilidad que presenta el sistema, pasando a la siguiente etapa que fue la construcción del Sistema de Gestión para luego corroborar la eficacia y confiabilidad que presenta; el sistema permitirá establecer un control adecuado y efectivo de la información, planificar y organizar las distribuciones que tendrá, seguimiento de las situación en la que se encuentra cada caso, entre otras funciones.

Luego del desarrollo de la presente investigación y a través de la observación de los resultados obtenidos se plantean las conclusiones en función de los objetivos específicos, se pueden conocer de manera individual a continuación:

- En cuanto al primer objetivo específico sobre la Identificación los procesos administrativos de la coordinación de atención al ciudadano, Zona Educativa Barinas, permitió conocer las problemáticas actuales presentada por estos procesos dentro del departamento de manera

tal que se logró recaudar la información necesaria para el desarrollo del sistema propuesto, analizando detalladamente los procesos que se llevan de forma manual y las fallas dentro de ellos, es por tal razón que se concluye que las debilidades que sufre el departamento se debe a la ausencia de un sistema de gestión que permita tener un control óptimo de la información que allí se maneja.

- Con respecto al segundo objetivo específico que trata sobre la determinación de los requerimientos para el diseño y desarrollo del sistema de gestión administrativo para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas, se alcanzó conocer las necesidades que deberían ser examinadas en el sistema de información para dar solución a los problemas actuales que afronta el departamento, se conocieron las necesidades que pueden ser optimizadas en el sistema propuesto con el cual se remediará la excesiva carga laboral que tienen algunos funcionarios dentro del departamento.
- El tercer objetivo específico está destinado a Diseñar un sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas, con respecto a este se logró realizar un diseño completo de la distribución del sistema de gestión y acondicionado a las necesidades planteadas por la institución, fue dividido en módulos que cumplen tareas específicas y que permitieron efectuar cada proceso requerido. Se realizó un correcto diseño de la base de datos, la cual permite organizar la información de forma confiable y que se encuentre disponible en cualquier instante a través de distintos filtros de búsqueda implementados en el sistema.
- Como último objetivo específico de esta investigación se tiene evaluar el sistema de gestión administrativa para el departamento de Atención al Ciudadano, Zona Educativa Barinas, con respecto a esto se concluye que el sistema de gestión desarrollado fue sujeto a prueba mediante una norma de calidad, que superó de forma placentera y cumpliendo de forma correcta con sus funciones y procesos,

solucionando de manera efectiva las necesidades planteadas dentro del departamento de atención al ciudadano.

Recomendaciones.

- Estudiar la posibilidad de aplicar sistemas de gestión para cada departamento de la Zona Educativa Barinas.
- Explicar cada una de las diferencias entre el sistema actual y el nuevo sistema de gestión a utilizar.
- Adquirir mejores equipos de computación, de esta manera se logra mayor agilidad en los procesos.
- Abrir las puertas a futuras propuestas de innovación y automatización presentadas por estudiantes de informática.
- Capacitar al personal administrativo, para que puedan aprovechar las bondades del sistema.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado P., L. E. (2006). Investigación colectiva: aproximaciones teórico-metodológicas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 157-172.
- Arias, F. G. (2004). Perfil del profesor de metodología de la investigación en educación superior. Universidad Central de Venezuela.
- Arias, F. G. (20013). Perfil del profesor de metodología de la investigación en educación superior. Universidad Central de Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 39.578. Extraordinario. 21 de diciembre del 2013. Caracas – Venezuela.
- Covella, G. J. (2005). Medición y evaluación de calidad en uso de aplicaciones. (Doctoral dissertation, Facultad de Informática).
- Date, C.J. (2001). *Introducción A Los Sistemas De Bases De Datos (7a ed.)*. México: Pearson Educación.
- Espasa, C., De la Lengua, R. A., ACADEMIA, R., SECUNDARIA, E., ESPAÑOLA (2008). *Diccionario de la Lengua Española*, vol. I. Real Academia Española, Madrid.
- Heimann, T., & Scott, W. G. (1975). *Dirección y gerencia: la dirección de empresas como actividad profesional/*. Bibl. de dirección, organización y administración de empresas técnicas de dirección.
- Pether W., (2001), *La ofensiva del software libre*, Editorial Granica, Buenos Aires.
- Pick J y López A (2000). "Metodología de la investigación". Málaga: Aljibe.
- Ponjuán Dante, G. (2005). *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Rosario: Nuevo Paradigma.
- Pontes Y Rivodo. (2011). *Desarrollo de un sistema de información web para el registro de la gestión administración, control de comisiones, presupuestos y gestión de reporte estadísticos*. Empresa: CEPHEI, C.A. Trabajo de Grado, Universidad Nueva Esparta, Caracas, Venezuela.

- Ramírez G., M. T. & Landero Hernández, R., (2007). Estadística con SPSS y metodología de la investigación. México: Trillas.
- Reynolds, G. W. & Stair, R. M., (2000). Principios de sistemas de información: enfoque administrativo. Cengage Learning Editores.
- Rob, P., & Coronel, C. (2003). Sistemas de Bases de Datos, Diseño, Implementación y Administración. Editorial Ciencias e Ingenierías.
- Rodríguez, M. A., Cáceres, T. G., & Vásquez, Y. N. (2008). Estrategias de modernización empresarial: Procesos, productos y fuerza de trabajo. *Revista de Ciencias Sociales*, 8(24), 592-606.
- Tamayo, M. (2012) El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa, p. 148.
- Arias, G. (2013). Sistema automatizado de gestión administrativa para el manejo de la información en los organismos de atención social. Trabajo de Grado no publicado. Universidad Andrés bello. Táchira.
- Bravo, Z. (2007). Métodos y técnicas básicas para la investigación social en el paradigma cuantitativo. México: Edamex.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999) Gaceta Oficial N° 5.453. De Fecha 24/03/2000. Editorial Panapo. Caracas. Venezuela.
- Díaz, M. (2011). Desarrollo de un sistema automatizado basado en inteligencia de negocio, que integre los procesos administrativos del almacén, del súper mercado Bello Monte. Trabajo de Grado no Publicado. Universidad Nueva Esparta. Caracas.
- Fernández, I. (2007). Diccionario de investigación. Una comprensión holística, (2ª ed.). Caracas: Quirón Ediciones.
- Hurtado, I. y Toro, J. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Venezuela: Editorial CEC, SA.
- Ley de reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014). Gaceta Oficial N° 6.151. Extraordinaria de 18 de noviembre de 2014

- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. (2002). Manual teórico de metodología para Tesis, asesores, Tutores y Jurados de Trabajo de Investigación y Ascenso. Venezuela: OFIMAX de Venezuela C.A.
- Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la investigación, (3ª ed.). Caracas: FEDUPEL.
- Pérez, G. (2006). Guía Metodológica para anteproyectos de investigación, (2ª ed.). Caracas: FEDUPEL.
- Rincón, L. (2014). Desarrollo de un sistema de información automatizado para el control del proceso de facturación de la empresa ferre-IMPERCON C.A. Trabajo de Grado no Publicado. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo. Zulia.

ANEXO N° 1. Instrumento Utilizado para la Recolección de los Datos (Encuesta).



Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Experimentales "Ezequiel Zamora"
Barinas Estado Barinas
VPDS – Ingeniería en Informática

**Instrumento de Recolección de Información
(Encuesta)**

Nombres y Apellidos: _____

Función que desempeña: _____

Tiempo de antigüedad: _____ **Fecha:** _____

N°	PREGUNTAS	Respuesta	
		SI	NO
1	¿Considera usted que el sistema (formato en Open Office) actual que utiliza el departamento de Atención al Ciudadano para la gestión administrativa cumple de manera eficiente los objetivos que plantea?		
2	¿Conoce los procesos de gestión administrativa que se realizan en el departamento de Atención al ciudadano en la Zona Educativa Barinas?		
3	¿Considera usted que los procedimientos administrativos que realizan el sistema actual en el departamento de Atención al ciudadano son los más adecuados para la gestión de la información?		
4	¿Considera usted que el sistema actual utilizado por el departamento de Atención al Ciudadano presenta fallas en la gestión administrativa para la manipulación de la información?		
5	¿Posee el sistema actual mecanismos que den respuestas a cualquier falla que se presente?		
6	¿Considera usted que los procesos administrativos realizados por el departamento de Atención al Ciudadano de la Zona Educativa Barinas son los más eficientes?		
7	¿Considera que sea factible que el manejo de la información en departamento de Atención al Ciudadano		

	se lleve de forma automatizada?		
8	¿Posee actualmente el sistema (Formato de Open Office) del departamento de Atención al Ciudadano un respaldo de toda la información hasta la actualidad?		
9	¿Le gustaría que al sistema de gestión administrativa de la información para el departamento de Atención al Ciudadano se estuviera bajo una arquitectura de software, con una gráfica llamativa y fácil de utilizar?		
10	¿Le gustaría que el sistema a implementar estuviera estructurado en diversas ventanas?		

ANEXO Nº 2: Validación de los Instrumentos de Recolección de Datos.



Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"
Barinas Estado Barinas
VPDS – Ingeniería en Informática

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Quienes suscriben: _____,
_____ y _____, titulares de las
cédulas de identidad nro: _____, _____ y
_____ respectivamente, mediante la presente hacemos
constar que el instrumento de recolección de datos del Trabajo de Grado
titulado: **“SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA PARA EL
DEPARTAMENTO DE ATENCION AL CIUDADANO, ZONA
EDUCATIVA BARINAS”**, cuyos autores son: **Caballero Sarais**, y
Superlano Luis, titulares de las cédulas de identidad Nro: **19.191.710** y
18., reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerado
válido y confiable y por lo tanto, apto para ser aplicado en el logro de los
objetivos que desean obtener.

Constancia que se expide a petición de la parte interesada en
Febrero del año 2017.

Atentamente;

C.I:

C.I:

C.I: