



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
NUCLEO DE MONAGAS

**ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN  
UTILIZADO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE NÓMINAS  
EMPLEADO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA  
ALCALDÍA DEL MUNICIPIO PUNCERESESTADO MONAGAS, AÑO 2013**

**Asesora Académica**  
Ing. Morella León

**Autores:**  
Br. Barreto Reinaldo  
C.I: 20.035.322  
Br.Mendoza Ayelin  
C.I: 18.274.986  
Br. Ordaz Anaika  
C.I: 18.173.344

Trabajo de Grado, modalidad cursos especiales presentado como requisito  
parcial para optar al título de Licenciado(a) en Gerencia de Recursos  
Humanos.

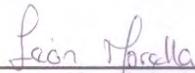
Maturín, Marzo del 2013



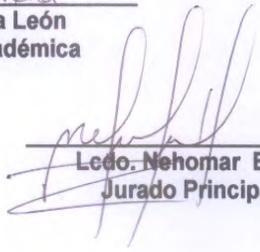
UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
NÚCLEO DE MONAGAS

**ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN  
UTILIZADO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE NÓMINAS  
EMPLEADO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA  
ALCALDÍA DEL MUNICIPIO PUNCERES ESTADO MONAGAS, AÑO 2013**

**ACTA DE APROBACIÓN**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Morella León**  
**Asesora Académica**

  
\_\_\_\_\_  
**Lcda. Carmen Córdova**  
**Jurado Principal**

  
\_\_\_\_\_  
**Lcdo. Nehomar Buto**  
**Jurado Principal**

Trabajo de Grado, modalidad cursos especiales presentado como requisito parcial para optar al título de Licenciado(a) en Gerencia de Recursos Humanos.

Maturín, Marzo del 2013

## DEDICATORIA

Después de todo este tiempo como estudiante, hoy he logrado una meta importante para mi vida, donde doy gracias a la dedicación, esfuerzo, paciencia y sabiduría que he tenido a lo largo de mi carrera, por eso le dedico este gran pedazo de mí a las siguientes personas:

A mi Dios todopoderoso por estar siempre en todos los momentos de mi vida, gracias por acompañarme e iluminarme hacia la realización de esta meta.

A mi Virgen del Valle por bendecirme y acompañarme toda la vida. Vallita a ti mi triunfo.

A mi Madre Aura Castillo te dedico este logro que gracias a tu esfuerzo y dedicación he podido hacer realidad, que Dios te bendiga y te de la dicha de ver todas mis metas y sueños realizados. TE AMO

A mi Padre Luis Antonio Barreto, por su apoyo y colaboración.

A mis Hermanos Reniel, Luis Antonio y Nairobys, por el apoyo y comprensión, por estar allí cada vez que los necesitaba. Los quiero.

A mis amigas y compañeras de clase Ayelin y Anaika por el apoyo, comprensión, compañerismo y paciencia, este logro es de los tres.

A la mujer que siempre estuvo conmigo soportándome todo Mileidys.

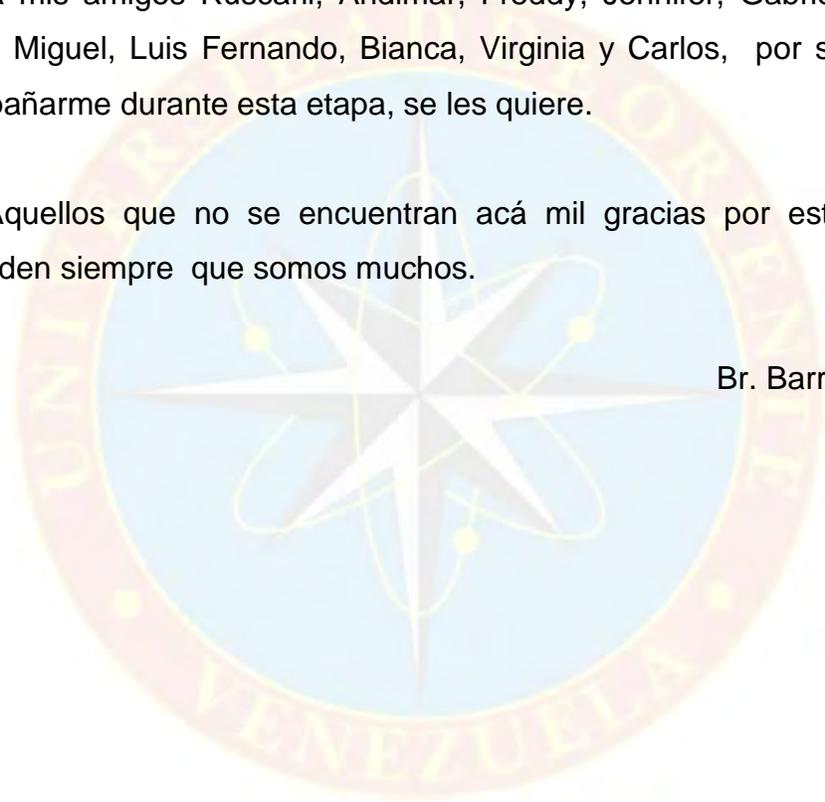
A mis primos Ruben, Luismer y Luis Simón, que siempre estuvieron conmigo y los demás que no están aquí también le doy las gracias.

A mis compadres Benjamin, Abner, Darwin y Andy por siempre apoyarme y estar ahí cuando los necesitaba.

A mis amigos Ruscarli, Andimar, Freddy, Jennifer, Gabriel, Jonathan, Jesús, Miguel, Luis Fernando, Bianca, Virginia y Carlos, por soportarme y acompañarme durante esta etapa, se les quiere.

Aquellos que no se encuentran acá mil gracias por estar conmigo, recuerden siempre que somos muchos.

Br. Barreto Reinaldo



## DEDICATORIA

Primeramente a Dios por iluminar siempre mi camino, por no dejarme caer en los momentos difíciles y aun cuando más lo necesite darme la dirección y la fuerza necesaria para seguir adelante y así superar todo los obstáculos hasta alcanzar mis metas.

A mis padres Betty Urbina y Luis Mendoza por permitirme venir a este mundo y por el gran esfuerzo que tuvieron para hacerme una mujer de bien.

A mis hermanos José Luis, Douglas José, Luis José y Yohana Andreina por ayudarme.

A mi novio Álvaro Chacoa por el apoyo dado y su comprensión.

A mis Amigos(as) Reinaldo Barreto, Anaika Ordaz, José Carvajal, Onorilys Mayo, Joanni Martínez, Zulimar May, María Elena Luces, Orlenys Lozada y Rosimar Martínez por su compañerismo y apoyo en los momentos buenos y malos que nos ha tocado vivir.

GRACIAS POR SU APOYO

Br. Mendoza Ayelin

## DEDICATORIA

A nuestro Jehová Dios, por permitirme vivir cada día, por escucharme y ayudarme siempre que lo he necesitado, por darme la sabiduría y fortaleza para salir adelante.

A mis padres Carmen Gonzales y Anel Ordaz por darme la vida y apoyarme en todo momento, por guiarme por el camino correcto, espero se sientan orgullosos de mi... los amo.

A mi esposo José Hernández por todo su amor y comprensión, por su ayuda incondicional y que como fruto de nuestro amor engendramos a nuestro bebe Sebastián Aarón, el cual nos dará la fortaleza de seguir adelante unidos por amor... te amo.

A mis hermanos por sus consejos, apoyo y confianza. Los quiero mucho, Dios los Bendiga.

A mi amiga y compañera Luisceth por estar conmigo en los momentos buenos y malos, por su ayuda incondicional. Gracias amiga.

A la familia Gonzales Camacho, quiero darles las gracias por su apoyo y ayuda. Que dios los bendiga.

Gracias a todos por creer en mí.

Br. Ordaz Anaika

## **AGRADECIMIENTO**

A la Casa más Alta, la Universidad de Oriente (UDO) por abrirnos sus puertas para aprender día a día juntos con sus profesores los conocimientos que nos dieron la formación profesional para hacernos hombres y mujeres de bien y así defendernos en el futuro.

A la Alcaldía del Municipio Punceres por darnos el permiso, la oportunidad y la confianza de realizar nuestra investigación en sus instalaciones y así lograr nuestro objetivo; de igual manera a la amiga, Licenciada y futura colega Onorilys Mayo por su gran gentileza, cariño y la ayuda incondicional que nos brindó.

A los profesores Carmen Cordova, Morella León y NehomarButo por impartirnos sus conocimientos y dedicación para que lleváramos de manera correcta este trabajo de grado.

Muchas GRACIAS a todos.

Br. Barreto Reinaldo

Br. Mendoza Ayelin

Br. Ordaz Anaika

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>ETAPA I</b> .....	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES</b> .....	<b>3</b>
1.1 PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.2.1 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.4 MARCO METODOLÓGICO.....	8
1.4.1 Tipo de investigación.....	8
1.4.2 Nivel de la investigación.....	8
1.4.3 Población.....	9
1.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	9
1.5.1 La observación.....	9
1.5.2 El cuestionario.....	9
1.6 IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL.....	10
1.6.1 Reseña histórica de la organización.....	10
1.6.2 Objetivo Institucional.....	11
1.7 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	12
<b>ETAPA II</b> .....	<b>14</b>
<b>DESARROLLO DEL ESTUDIO</b> .....	<b>14</b>
2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	14
<b>ETAPA III</b> .....	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>29</b>
3.1 CONCLUSIONES.....	29
3.2 RECOMENDACIONES.....	31
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>32</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>34</b>
<b>HOJAS METADATOS</b> .....	<b>39</b>

## LISTA DE CUADROS

CUADRO N°1 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO AL PERIODO DONDE SE INSTALÓ EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL PROCESO DE NÓMINA EN LA ORGANIZACIÓN.....	17
CUADRO N°2 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA CLASIFICACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN. ....	18
CUADRO N°3 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LOS RECURSOS MATERIALES EMPLEADOS PARA REALIZAR EL PROCESODE NÓMINA.....	19
CUADRO N°4 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A CUANTAS PERSONAS DEBEN MANEJAR EL SISTEMA PARA REALIZAR EL PROCESO DE NÓMINA. ....	20
CUADRO N°5 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA NECESIDAD DE REALIZAR UNA INVERSION MONETARIA PARA ACTUALIZAR LA VERSION DEL SISTEMA.....	21
CUADRO N°6 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA COMPLEJIDAD QUE PRESENTA EL SISTEMA DE INFOMACION.....	22
CUADRO N°7 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA REALIZACION DE CURSOS DE CAPACITACION PARA MANEJAR EL SISTEMA DE INFORMACION EN EL PROCESO DE REALIZACION DE NÓMINA.....	23
CUADRO N°8 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL	

DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO AL PROCESO DE INGRESO DE DATOS LES GENERA ALGÚN TIPO DE DIFICULTAD O ESTRÉS AL MOMENTO DE APLICARLO EN EL SISTEMA.....	24
CUADRO N°9 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA CANTIDAD DE TIEMPO QUE SE REINICIA EL SISTEMA.....	25
CUADRO N°10 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA RENOVACION DE LA VERSION DEL SISTEMA E INSTALADO UNA NUEVA.....	26
CUADRO N°11 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LAS VENTAJAS DE APLICAR EL SISTEMA DE INFORMACION.....	27
CUADRO N°12 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LAS DESVENTAJAS DE APLICAR EL SISTEMA DE INFORMACION.....	28



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
NÚCLEO DE MONAGAS

**ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN  
UTILIZADO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE NÓMINAS  
EMPLEADO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS  
DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO PUNCERES  
ESTADO MONAGAS, AÑO 2013**

**Autores:**

Br. Barreto Reinaldo C.I: 20.039.322  
Br. Mendoza Ayelin C.I: 18.274.986  
Br. Ordaz Anaika C.I: 18.173.344

**Asesora Académica**

Ing. Morella León  
**Fecha:** Marzo, 2013

**RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo general analizar la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, año 2013. Siendo así los objetivos específicos, conocer el tipo de sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas, identificar las características de los recursos materiales y humanos empleados por el sistema de información, determinar la complejidad que presenta el sistema utilizado para el personal y conocer las ventajas y desventajas del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas para la institución. Por esta razón el estudio se enmarca metodológicamente en una investigación de campo con un nivel descriptivo y las técnicas para recabar la información fue la observación y la entrevista. Obteniendo como conclusión final que el sistema aporta grandes beneficios para la institución, no obstante el mismo presenta dificultades ya que se debe reiniciar anualmente el sistema ingresando nuevamente la base de datos referente a los trabajadores generando incomodidad y cansancio para el personal del departamento. Por ello se recomienda actualizar la versión del sistema y así generar resultados de formas oportuna y rápida.

Descriptores: Alcaldía, Nómina, Sistema de Información, Empleados, SIAP.

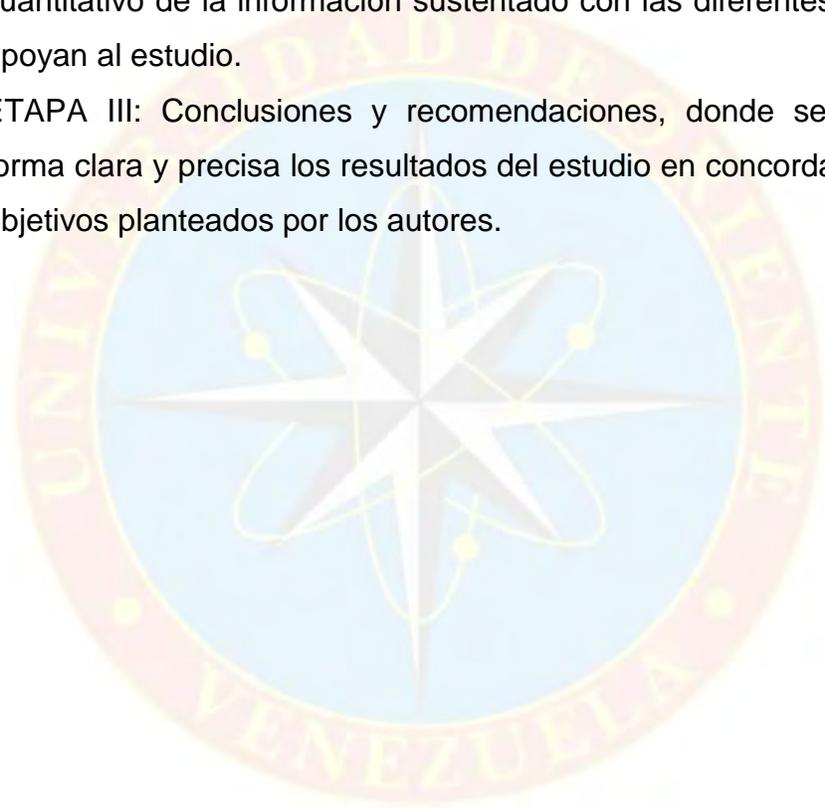
## INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información en cualquier organización, permiten el alcance efectivo de los objetivos y metas establecidas por la misma, porque se convierten en un instrumento de apoyo para la gerencia por la facilidad que ofrecen al requerir algún tipo de información útil al momento de realizar cualquier actividad. Es importante señalar que si se desea que el sistema de información funcione correctamente y genere los resultados esperados la institución debe precisar con exactitud la función que debe seguir cada departamento, para que de esta manera se pueda realizar los estudios de los procesos, y la forma en que estos serán elaborados, los cuales deberán estar orientados en la misión y visión de la organización.

En Venezuela, la administración pública es gestionada a través del Sistema Integral de Administración Pública (SIAP), el cual se caracteriza por ser un sistema modular desarrollado con tecnologías libres atendiendo a las especificaciones del Plan Nacional de Software Libre y al Decreto Presidencial 3.390. Entre sus módulos se encuentra el llamado Nómina-RRHH, encargado de facilitar la gestión en el proceso de elaboración de nóminas y apoyar los subsistemas de recursos humanos.

Debido a su importancia surge la iniciativa de realizar el presente estudio, enfocado en estudiar la efectividad del mismo en la realización del proceso de nómina por parte del personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, con el cual proporcionaremos herramientas que sirvan de apoyo para mejorar su proceso y la calidad de su información. Por tal motivo, se presenta el siguiente trabajo de investigación estructurado en las etapas siguientes:

- ETAPA I: El problema y sus generalidades, está integrada por el planteamiento del problema, los objetivos, generales y específicos, la justificación, la metodología aplicada, la identificación institucional y la definición de términos.
- ETAPA II: Desarrollo de la investigación, la conforman la presentación de cuadros estadísticos acompañados del análisis cualitativo y cuantitativo de la información sustentado con las diferentes teorías que apoyan al estudio.
- ETAPA III: Conclusiones y recomendaciones, donde se expone de forma clara y precisa los resultados del estudio en concordancia con los objetivos planteados por los autores.



# **ETAPA I**

## **EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES**

### **1.1 PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Los Sistemas de Información, son un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una organización. Estos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen el equipo computacional, el recurso humano, los datos y los programas. Este es uno de los grandes avances tecnológicos en el área de la informática, con el que disponen las organizaciones para insertarse en el mundo actual.

Debido a los cambios y desarrollos tecnológicos, hoy en día la informática ha tomado un papel importante en todos los ámbitos y ha surgido la necesidad de tener acceso a la información en forma eficaz, eficiente y disponible en todo momento y en consecuencia gran parte de las organizaciones han optado por automatizar sus operaciones, con la finalidad de llevar una mejor administración, manejo y control de las actividades.

Entre las infinidades de procesos que apoyan los sistemas de información se encuentra la gestión de recursos humanos, la encargada de planear, organizar, dirigir y controlar de manera ordenada y lógica toda una serie de funciones técnicas u operativas dentro de una organización determinada relacionada con el personal que labora en la misma.

Siendo el proceso de elaboración de nómina uno de los más complejos e importantes para todos los miembros de la organización. El cual consiste en brindar la información exacta relacionada con las asignaciones y

deducciones de cada trabajador con la finalidad de cancelar a tiempo su retribución correspondiente por el servicio que prestan a la organización.

Las nóminas permiten mantener informados de los ingresos y los egresos a los trabajadores en lo que respecta a la relación del trabajo en una organización cuya finalidad es el control de las actualizaciones financieras que varían en cada período de tiempo determinado. En este sentido dado la aplicación de las nóminas de pago como sistema de control y a lo acelerado del proceso globalizador que estamos experimentando han sido muchas las organizaciones que han asumido este tipo de actividad financiera (nóminas), con el propósito de desempeñar de manera más coordinada los ingresos y egresos en una organización.

Los tipos de nómina pueden ser manuales o automatizadas, las manuales son aquellas donde los cálculos se realizan con apoyo de lápiz, papel y calculadora, las nóminas automatizadas son aquellas que requieren el uso del computador.

Actualmente el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas cuenta con el Sistema Integral de Administración Pública (SIAP), modulo Nomina - RRHH, el cual presenta algunas fallas como: al finalizar cada año se le solicita a la encargada de realizar la nómina de la organización volver a cargar la data del personal, ya que el sistema debe ser reiniciado anualmente con la idea de actualizar la base de datos, es importante señalar que el sistema no cuenta con un modulo que permita actualizar los datos en una forma automática trayendo como consecuencia descuido de las otras funciones del cargo y la sobrecarga de trabajo que implica volver a solicitar

los datos a cada trabajador como teléfonos, dirección actual o revisar los archivos de la institución para lograr tal fin.

Así como también se destaca que la versión del sistema no ha sido actualizado desde el año 2007, lo que genera que quizás no esté adaptado a las nuevas tendencias laborales en el mercado empresarial, como por ejemplo en el uso de nuevas tecnologías como las redes sociales.

Por esta razón se plantea el siguiente estudio con el fin de conocer la efectividad del mismo y detectar la existencia de posibles fallas que pueda así aportar herramientas que proporcionen información útil, oportuna, veraz y eficiente que mejoren su proceso y para ello se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el tipo de sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas?
- ¿Cuáles son las características de los recursos materiales y humanos empleados por el sistema de información en el proceso de elaboración de nóminas?
- ¿Cuál es la complejidad que presenta el sistema utilizado para el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas para la institución?

La limitación del estudio se ubica en el análisis de la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas

empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, en el año 2013.

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo general**

Analizar la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, año 2013.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Conocer el tipo de sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas.
- Identificar las características de los recursos materiales y humanos empleados por el sistema de información en el proceso de elaboración de nóminas para la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas.
- Determinar la complejidad que presenta el sistema utilizado para el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas.
- Conocer las ventajas y desventajas del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas para la institución.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia de los sistemas de información en las organizaciones radica en ofrecer de forma rápida y oportuna los datos necesarios para procesar alguna actividad relacionada con los objetivos de la organización. La Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas, no escapa de esta realidad y utiliza el sistema conocido como SIAP, para realizar sus funciones vinculadas a la gestión de personal entre ellos el proceso de elaboración de nóminas. Por esta razón analizar la eficacia de este sistema traerá consigo grandes beneficios entre los cuales se pueden indicar:

- Beneficios Económicos Institucionales: En este aspecto la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas tendrá una herramienta con un soporte estadístico científico sobre la eficacia del sistema el cual permitirá deducir si es factible económicamente para la institución o si por el contrario genera gastos y elevados costos que perjudican a la misma.
- Beneficios Sociales Institucionales: Para los trabajadores de la alcaldía incrementará su motivación y compromiso hacia la institución al contar con una herramienta realmente eficiente que les permita desarrollar sus actividades de forma rápida utilizando la menor cantidad de recursos, disminuyendo así la presión existente en el trabajo al momento de realizar el proceso de elaboración de nóminas.
- Beneficios Académicos: Servirá de base teórica a futuras investigaciones en el área, permitiendo así a los investigadores nutrirse aun más respecto al tema.

## **1.4 MARCO METODOLÓGICO**

### **1.4.1 Tipo de investigación**

La presente investigación, tiene como objetivo analizar la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, año 2013. Se considera un estudio de campo, porque la recolección de datos se hizo directamente en el sitio de estudio.

En ese sentido, Arias (2006) señala que la investigación de campo es: “aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables algunas” (p. 31). Es decir, se visitó a los empleados del departamento y a través de un instrumento previamente palabra se obtendrá la información necesaria para realizar el estudio.

### **1.4.2 Nivel de la investigación**

El nivel de investigación, en función de los objetivos propuestos utilizado es el descriptivo, porque se estudia y describe una realidad presente. Al respecto, Tamayo, M (2001) define la investigación descriptiva como “El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente” (p.46). Paralograrlo se estudió cada variable objeto de estudio, se profundizó sus características y así se desarrolló el instrumento adecuado para obtener la información requerida.

### **1.4.3 Población**

La población del estudio está conformada por los 5 funcionarios públicos que laboran en la dirección de recursos humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres, Estado Monagas. Tamayo, M (2001) señala que: “Es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.66). Por ser una población manejable no se aplicó ninguna técnica de muestreo.

## **1.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

De acuerdo a los criterios metodológicos referidos las técnicas que se utilizaron para recopilar la información necesaria fueron:

### **1.5.1 La observación**

Según Arias (2006), “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de sus objetivos de investigación preestablecidos” (p.69). El tipo de observación que se empleó en el presente estudio es la no participante, ya que se observó de forma natural sin involucrarse con el objeto de estudio y así obtener información necesaria para su posterior análisis.

### **1.5.2 El cuestionario**

Según Tamayo, M (2001) un cuestionario “constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su

atención en ciertos aspectos que se consideran esenciales.” (p.85). En la investigación se utilizó un formulario de preguntas para los empleados que laboran en la Dirección de Recursos Humanos que pueda generar los resultados claro de una manera sencilla.

## **1.6 IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL**

### **1.6.1 Reseña histórica de la organización**

La localidad de Quiriquire, aparece como pueblo en el año 1922, se reconoce como primera Junta Comunal en el año 1928, siendo su primer presidente Sr. Álvaro Perado Silva; esta junta pertenecía al Distrito Piar hasta el año 1943; cuando es reestructurado por decreto del Estado Monagas y pasa a ser Municipio Autónomo Punceres perteneciente al Distrito Bolívar, siempre en la categoría de Junta Comunal hasta el año 1983; siendo dirigida por las siguientes personalidades: Cornelia Laurenís, Ramón Rejón, Pedro Modesto Larez, Dr. Juan Luís Martínez, Juan Vejarano, María Souquet y otros.

Para el año 1983 fue constituido el Municipio Punceres como entidad autónoma, desprendiéndose del Municipio Bolívar, con iguales condiciones y categorías, representando una aplicación de los territorios autónomos del Estado Monagas y se funda el primer Concejo Municipal siendo sus presidentes: Sra. Miriam de Alfonso, Lcdo. Omar Salgado y el Sr. Antonio Sifonte.

La Alcaldía del Municipio Punceres se encuentra ubicada en el Nor-Este del Estado Monagas y su capital es Quiriquire, además el Municipio Punceres empezó a tener gobierno propio a partir del año 1988 hasta 1991,

a través de elecciones populares con una duración de tres años quedando elegido en esa oportunidad el señor Andrés Rondón como Alcalde del Municipio. Desde esa fecha le sucedieron como alcalde el Prof. Darío Alarcón y el pueblo le garantizó la reelección.

Luego fue elegido el señor Tirso Sosa en el año 1999, siendo reelecto en el año 2004, convirtiéndose en el Alcalde del Municipio Punceres y actualmente fue elegido como alcalde del municipio Punceres el Señor Jesús Ramón Mata Velásquez.

Esta institución promueve toda clase de actividad social y presta los servicios públicos que se requieran para contribuir y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad, en función del cumplimiento de sus obligaciones y deberes alcanzados a través de una normativa establecida en la "Ley Orgánica de Régimen Municipal", "Ordenanzas Municipales", Acuerdos, Resoluciones y demás Providencias Administrativas.

### **1.6.2 Objetivo institucional**

Consolidar a Punceres como Municipio productivo más importante del Estado Monagas, a través del fortalecimiento de la vocación agroproductiva, desarrollando las potencialidades de diversificación de la actividad comercial y el impulso de procesos de gobierno a escala de la gente; así como las posibilidades de convertir las ventajas comparativas que ofrecen los recursos naturales en ventajas competitivas; con alto compromiso para el impulso del bienestar social de las y los ciudadanos, en el marco de una gestión local democrática, protagónica, participativa y de creciente autonomía, como expresión de un gobierno comunitario.

## 1.7 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Computador:** Es una maquina diseñada para aceptar un conjunto de datos de entrada, procesarlos y obtener como resultado un conjunto de datos de salida. (Garrido, 2006, p.2)

**Control:** Consiste en revisar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios admitidos. (Melinkoff, 2005, p.120)

**Datos:** Representaciones abstractas de hechos (eventos, ocurrencias o transacciones) u objetos (personas, lugares, etc.). (Montilva, 1999, p.23)

**Efectivo(a):** Real, verdadero. Lo que produce un efecto o resultado. (Diccionario Ruy Díaz)

**Gerente:** Empleado que trabaja con otras personas y a través de ellas coordina sus actividades laborales para cumplir con las metas de la organización. (Robbins y Coulter, 2005, p.5)

**Hardware:** Es la parte física del sistema, es decir, el conjunto de dispositivos, cables, transistores, etc. que la conforman. (Garrido, 2006, p.2)

**Organigrama:** Es la representación gráfica de la organización y su elaboración es indispensable porque permite visualizar la estructura y clarificar las relaciones departamentales y las responsabilidades. (Escoto, 2001, p. 157)

**Organización:** Una coordinación racional de actividades de un grupo de personas con el propósito de alcanzar un objetivo. (Montilva, 1999, p.15)

**Programa:** Es el conjunto ordenado de instrucciones que indican a la computadora las operaciones que se deben llevar a cabo para realizar una determinada tarea. (Garrido, 2006, p.2)

**Recursos Humanos:** Son los que integran las personas que trabajan para una organización, las cuales, poseen habilidades y conocimientos acerca del sistema que son de gran valor para los administradores. (Rodríguez, 2007, p.41)

**Retroalimentación:** Son los datos relacionados sobre el desempeño de un sistema. (O' Brien, 2001, p.41)

**Sistema:** Grupo de elementos interrelacionados o que interactúan conformando un todo unificado. (O' Brien, 2001, p.40)

**Software:** Es el conjunto de programas, y por tanto intangible del sistema. (Garrido, 2006, p.2)

**Visión:** Es una declaración acerca de hacia dónde se dirige la organización y lo que puede llegar a ser en el futuro, aclara la dirección a largo plazo y la intensidad de su estrategia. (Bohlander, 2008,p.52)

## **ETAPA II**

### **DESARROLLO DEL ESTUDIO**

#### **2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Un sistema de información, es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- Personas
- Datos
- Actividades o técnicas de trabajo
- Recursos materiales en general (generalmente recursos informáticos y de comunicación, aunque no necesariamente).

Todos estos elementos interactúan para procesar los datos (incluidos los procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos.

Habitualmente el término se usa de manera errónea como sinónimo de sistema de información informático, porque en la mayor parte de los casos los recursos materiales de un sistema de información están constituidos casi en su totalidad por sistemas informáticos.

Estrictamente hablando, un sistema de información no tiene por qué disponer de dichos recursos. Se podría decir entonces que los sistemas de información informáticos son una subclase o un subconjunto de los sistemas de información en general.

Debido a que el principal uso que se da a los Sistemas de Información es el de optimizar el desarrollo de las actividades de una organización con el fin de ser más productivos y obtener ventajas competitivas, se puede clasificar en:

- **Sistema de comunicación:** Transmite información, entre diferentes subsistemas de una organización, ejemplo teléfonos.
- **Sistemas de información ejecutiva:** 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. Es en este nivel cuando los sistemas de información manejan información estratégica para las empresas.
- **Sistemas de información gerencial:** Proporciona la información necesaria para que los gerentes o directivos estén orientados a solucionar problemas empresariales en general.
- **Sistema de apoyo para la toma de decisiones:** Se caracteriza por procesar datos para realizar automáticamente parte o todo el proceso de toma de decisiones e indicar la acción que se debe tomar.
- **Sistema de procesamiento de datos:** Es el sistema de información cuyo objetivo exclusivo es transformar datos en información fácil de entender y utilizar. La información producida puede ser utilizada por el usuario, con algún fin específico, en la realización de sus tareas o actividades. Entre los más conocidos destacan los de análisis

estadístico, los sistemas generadores de reporte, nomina de pago y los procesadores de textos o palabras.

Los sistemas de información tratan el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización.

En la era post-industrial, la era de la información, el enfoque de las compañías ha cambiado de la orientación hacia el producto a la orientación hacia el conocimiento, en este sentido el mercado compete hoy en día en términos del proceso y la innovación, en lugar del producto. El énfasis ha cambiado de la calidad y cantidad de producción hacia el proceso de producción en sí mismo, y los servicios que acompañan este proceso.

De tal manera que el sistema de información se centre en estudiar las formas para mejorar el uso de la tecnología que soporta el flujo de información dentro de la organización. Un sistema de información debe brindar la totalidad de los elementos que conforman los datos, en una estructura robusta, flexible ante los futuros cambios y homogénea.

En la presente investigación se expondrán los resultados del cuestionario aplicado con la finalidad de cumplir con el objetivo general del estudio que es analizar la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, año 2013.

**CUADRO N°1 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO AL PERIODO DONDE SE INSTALÓ EL SISTEMA  
DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL PROCESO DE  
NÓMINA EN LA ORGANIZACIÓN.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Antes del año 1990	0	0
Entre los años 1990 – 1995	0	0
Entre los años 1995 – 2000	0	0
Entre los años 2000 – 2005	0	0
Entre los años 2005 – 2010	5	100
Después del año 2010	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los funcionarios públicos que laboran en el departamento de personal de la alcaldía (100%) han mencionado que el sistema se instaló en el periodo 2005 – 2010, específicamente en el año 2007. Este sistema surge como una iniciativa de estandarizar el proceso de nómina a nivel nacional en la administración pública, a través del sistema conocido como SIAP.

La nómina es el documento por el cual se nos acredita el pago por los servicios prestados en nuestro puesto de trabajo. Este mismo nombre también lo recibe el listado de pagos efectuados por la empresa a sus trabajadores y en el que figuran los datos personales de estos y los haberes percibidos en concepto de salario. (Álvarez, 2005, p.314)

La nómina es el sistema que utiliza la empresa para mantener un registro con los gastos y rendimientos que genera cada trabajador. Aunque cada organización adapta las nóminas a sus necesidades (y sobre todo a su programa informático), todos los modelos de nómina cuentan con una serie de elementos comunes en cumplimiento de la Ley Orgánica del Trabajo.

**CUADRO N°2 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LA CLASIFICACION DEL SISTEMA DE  
INFORMACIÓN.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Sistema de comunicación	2	40
Sistema de información ejecutivo	0	0
Sistema de información gerencial	0	0
Sistema de apoyo para la toma de decisiones	0	0
Sistema de procesamiento de datos	3	60
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los empleados de la alcaldía, han mencionado que el sistema utilizado por ellos para realizar el proceso de nómina es el de procesamiento de datos (60%), otro grupo indico ( 40%) que es el de comunicación, como se observa existe una confusión entre los empleados porque no conocen con certeza cuál es el sistema utilizado.

El procesamiento de datos consiste en transformar un conjunto de datos de entrada en información de salida y almacenar tales datos para su uso posterior. El proceso puede ser manual, mecanizado o automatizado. En este último modo de procesamiento, el computador juega el rol central al automatizar la mayoría de las funciones de procesamiento. (Montilva, 1999, p.28)

Por tal razón a ello es importante recordar que el sistema de comunicación se caracteriza por transmitir información, entre diferentes subsistemas de una organización, ejemplo teléfonos y el de procesamiento de datos es ofrecer información al usuario para que sea utilizada con algún fin específico para cumplir con alguna tarea o actividad, ejemplo proceso de nómina.

**CUADRO N°3 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LOS RECURSOS MATERIALES EMPLEADOS  
PARA REALIZAR EL PROCESODE NÓMINA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Computador	0	0
Hojas blancas	0	0
Impresora	0	0
Block de notas	0	0
Lápices	0	0
Calculadora	0	0
Todas las anteriores	5	100
Ninguna de las anteriores	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los recursos materiales y financieros son de vital importancia para cumplir con cualquier procedimiento organizacional en este caso el (100%) de los empleados indicó que los materiales utilizados son computador, hojas blancas, impresora, block de notas, lápices y calculadora. “Son los elementos importantes y útiles para desempeñar determinada acción, además de que son también objetos que deben ser utilizados de manera conjunta” (<http://www.definicionabc.com>, fecha de consulta 24/02/2012).

Estos materiales son básicos porque el computador es el hardware que sostiene el software (sistema SIAP), la impresora y hojas blancas son el medio utilizado para reflejar la información arrojada por el sistema, el block de notas es para realizar respectivas anotaciones en cuanto a la cancelación de pagos y la calculadora permite verificar algunos de los datos arrojados por el sistema con la finalidad de realizar una pequeña auditora sobre los resultados que ofrece el programa.

**CUADRO N°4 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A CUANTAS PERSONAS DEBEN MANEJAR EL  
SISTEMA PARA REALIZAR EL PROCESO DE NÓMINA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Una (1) persona	5	100
Dos (2) personas	0	0
Tres (3) personas	0	0
Cuatro (4) personas	0	0
Más de cinco (5) personas	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

En el departamento de personal laboran 5 personas que son encargadas de cumplir con todos los sistemas concernientes al área de recursos humanos, no obstante el sistema lo maneja una sola persona que es la analista de nómina. Sin embargo todo el personal tiene la capacidad de manejar el sistema. El encargado de Recursos Humanos específicamente en el área de nómina deben poseer ciertas cualidades como por ejemplo “sociabilidad, control emocional, energía – dinamismo, motivación, persuasión, liderazgo, creatividad, autoestima, integridad” (Fernández, 2001, p.82).

El proceso de nómina es muy delicado en cualquier empresa porque este es la retribución económica por el servicio prestado por el trabajador. Por este motivo debe ser manejado por una sola persona para que exista una verdadera concentración y sincronía con todo el trabajo que desarrolla y así evitar equivocaciones al momento de ingresar datos o actualizar salarios.

**CUADRO N°5 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LA NECESIDAD DE REALIZAR UNA  
INVERSION MONETARIA PARA ACTUALIZAR LA VERSION DEL  
SISTEMA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Si	3	60
No	0	0
Ignoro la respuesta	2	40
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los empleados han expresado que efectivamente, si (60%) se requiere de una inversión monetaria para actualizar la versión del sistema al ser un programa instalado en forma general y se necesita de un recurso humano y financiero para realizar la actualización para todas las instituciones públicas del país. Sin embargo un (40%) indicó que ignora la respuesta. “Una inversión de cierta magnitud y vida útil no puede llevarse a cabo sin que se realicen los estudios que demuestren su factibilidad técnica, ambiental, legal y financiera” (Fernández, 2007, p.11).

Como todo sistema de procesamiento de nóminas necesita de su mantenimiento continuo y deben ser instaladas nuevas versiones que estén acorde con la realidad del país en cuanto a materia legal se refiere. Así mismo adquirir una nueva versión permite obtener una interfaz más gráfica que facilite la realización de todos los cálculos en una forma rápida y oportuna.

**CUADRO N°6 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LA COMPLEJIDAD QUE PRESENTA EL  
SISTEMA DE INFOMACION**

INDICADORES	Fácil		Difícil		Muy difícil	
	I	I%	I	I%	I	I%
Ingreso de nuevo personal		0		0		0
Actualización de salarios		0		0		0
Actualización de datos personales		00				
Generación de recibos de pago		00				
Ingreso de pagos especiales		0		0		

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Todo sistema presenta cierta complejidad al momento de aplicarlo, para los funcionarios públicos de la alcaldía reflejaron que el ingreso de nuevo personal es difícil (40%) y muy difícil (20%) así mismo la actualización de salarios lo consideran difícil (60%) y muy difícil (20%). La otra opción que los empleados consideran difícil (80%), es el ingreso de pagos especiales, es decir, bonificaciones que se brindan al trabajador en determinadas ocasiones, por ejemplo un incentivo por empleado del mes.

Los sistemas de información limitan su potencial como herramientas para resolver problemas. Primero, los sistemas de información no pueden manejar conocimientos inconsistentes, porque en los negocios, a causa de la variabilidad en el desempeño humano. (McLeod, 2000, p.416)

De acuerdo a lo anterior los sistemas de información están destinados a una actividad específica, es decir a un determinado proceso y no pueden

abarcarse múltiples procesos gerenciales a que los mismos serían muy complejos de manejar.

**CUADRO N°7 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO A LA REALIZACION DE CURSOS DE CAPACITACION PARA MANEJAR EL SISTEMA DE INFORMACION EN EL PROCESO DE REALIZACION DE NÓMINA.**

INDICADORES	Fi	Fi%
Si	5	100
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

La capacitación es la forma que tiene la organización de enseñarles a sus trabajadores la forma cómo manejar el sistema y de acuerdo a la opinión de los empleados (100%), todos han recibido este entrenamiento, generando en ellos confianza al momento de utilizarlo. Sin embargo, estos mencionaron de una manera informal que les gustaría que los cursos de capacitación se efectuaran de una forma constante. Con la idea de estar mejores preparados al momento de realizar el proceso de pago de nómina.

A mayor desarrollo tecnológico, mayor necesidad de talento, es decir, personas competentes que sean capaces de crear, innovar y afrontar retos que impulsen a la organización a mantenerse en un mercado globalizado. Siliceo (2004) define al proceso de capacitación como: “una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador” (p. 25). La importancia del entrenamiento del sistema de información para el manejo de nómina radica en la realización efectiva del proceso de nómina para de esta manera los pagos que se realicen salga de

forma oportuna y rápida para que todos los trabajadores queden satisfechos con la realización de los mismos.

**CUADRO N°8 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE DIRECCION REFERIDO AL PROCESO DE INGRESO DE DATOS LES GENERA ALGÚN TIPO DE DIFICULTAD O ESTRÉS AL MOMENTO DE APLICARLO EN EL SISTEMA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Siempre	0	0
Casi siempre	1	20
Algunas Veces	4	80
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los empleados indicaron que al momento de ingresar datos al sistema como por ejemplo personal nuevo, actualización de salarios, algunas veces (80%) les genera estrés. Otro empleado indicó que casi siempre (20%). Lo cual hace inferir que el sistema tiene cierta dificultad que ocasiona agotamiento al trabajador al momento de realizar alguna operación de este tipo.

El estrés significa distintas cosas para diferentes personas. Desde la perspectiva de una persona no profesional, el estrés puede ser descrito como sentirse tenso, ansioso o preocupado. Desde el punto de vista científico, los sentimientos son manifestaciones de la experiencia del estrés. Una respuesta programada compleja a una amenaza percibida que puede tener resultados positivos y negativos. (Gibson, I. 2006, p. 196)

Es importante recordar que un sistema debe ser eficiente, que facilite la tarea de los empleados y mejoren su calidad de vida, evitando los niveles de estrés en el funcionario.

**CUADRO N°9 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LA CANTIDAD DE TIEMPO QUE SE REINICIA  
EL SISTEMA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Una vez al año	5	100
Cada dos años	0	0
Más de tres años	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

El sistema es reiniciado anualmente (100%), pero solo es en los procesos de actualización de salarios o limpieza en la base de datos por la cantidad de personal que labora en una forma rotativa en la organización. Sin embargo la versión del mismo no ha sido nunca actualizada desde su instalación.

Un sistema informático es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí con un objetivo preciso. Sus partes son: hardware, software y las personas que lo usan. Un sistema informático puede formar parte de un sistema de información; en este último la información, uso y acceso a la misma, no necesariamente está informatizada. (Http: //www.alegsa.com.ar, fecha de consulta 25/02/2013)

Es importante mencionar que el sistema de información de nómina en la alcaldía se reinicia anualmente generando beneficios por la depuración del sistema facilitando así al software para que trabaje de una forma veloz.

**CUADRO N°10 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LA RENOVACION DE LA VERSION DEL  
SISTEMA E INSTALADO UNA NUEVA.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Razones económicas	4	80
Falta de personal técnico	0	0
Falta de interés por el ente a cargo	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los funcionarios públicos han mencionado que la versión del sistema no ha sido actualizada por razones económicas (80%), sin embargo el (20%) restante indicó que por falta de interés del ente a cargo que en este caso sería el estado venezolano. **“La versión de un software es un número o nombre que se asigna a un programa informático para mencionar su nivel de desarrollo y su actualización”.** ([Http: //definición.de](http://definición.de), fecha de consulta 25/02/2013).

Como se puede observar la mayoría indicó las razones económicas ya que generaría un gran impacto instalar una versión nuevamente en todas las instituciones públicas venezolanas que emplean el sistema actualmente. No obstante se menciona una falta de interés porque en Venezuela existen los suficientes recursos económicos para realizar dicha actualización.

**CUADRO N°11 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LAS VENTAJAS DE APLICAR EL SISTEMA DE  
INFORMACION.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Realización de nómina en el tiempo adecuado	0	0
Reducción de costos	0	0
Efectividad en los cálculos realizados por el sistema	0	0
Generación de recibos de pago de forma inmediata	0	0
Todas las anteriores	5	100
Ninguna de las anteriores	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los funcionarios públicos (100%) mencionan que la utilidad del sistema se enfocan en todos los aspectos siguientes: realización de nómina en el tiempo adecuado, reducción de costos, efectividad en los cálculos realizados por el sistema y generación de recibos de pago de forma inmediata.

El sistema de información mejora el desempeño de la compañía, a medida que los gerentes extienden sus capacidades de resolución de problemas con la ayuda de sistemas de información, los mecanismos de control de la compañía mejoran. (McLeod, 2000, p.416)

Los empleados con su respuesta demostraron la efectividad del sistema para la realización del proceso de nómina en la Alcaldía del Municipio Punceres del Estado Monagas.

**CUADRO N°12 DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA  
OPINIÓN DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL DEPARTAMENTO DE  
DIRECCION REFERIDO A LAS DESVENTAJAS DE APLICAR EL  
SISTEMA DE INFORMACION.**

<b>INDICADORES</b>	<b>Fi</b>	<b>Fi%</b>
Desactualización en la versión del sistema	5	100
Reinicio anual del sistema	0	0
Ingreso de los datos al sistema	0	0
Manejo técnico del sistema	0	0
Todas las anteriores	0	0
Ninguna de las anteriores	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario aplicado en Enero 2013

Los funcionarios públicos (100%) mencionan que la desventaja del sistema se encuentra relacionado con la desactualización en la versión del sistema (100%) por razones económicas ya que es un sistema global que manejan las instituciones públicas del país y hacer un cambio en la versión para obtener mejores resultados en una forma más dinámica generaría una gran inversión para el estado venezolano. No obstante su actualización incrementaría la productividad de la administración pública venezolana.

La productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos o servicios elaborados. (Rodríguez, 1999, p.22)

Los empleados con su respuesta demostraron que el sistema aun puede mejorar implantando nuevas versiones que permitan el alcance de los objetivos en una forma aún más eficiente.

## **ETAPA III**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1 CONCLUSIONES**

El proceso de realización de nóminas, es de vital importancia para cualquier organización, indistintamente al ramo o servicio que se dedique, porque de este proceso dependerá que el trabajador reciba su remuneración de forma oportuna, incrementando así la satisfacción por el trabajo que realiza ya que el pago por sus servicios prestado es recibido en la fecha indicada.

El tipo de sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas, es un sistema de procesamiento de datos, conocido como Sistema Integral de Administración Pública (SIAP), el cual se caracteriza por ser un sistema modular desarrollado con tecnologías libres. Este fue instalado en la institución en el año 2007 y desde ese tiempo su versión no ha sido actualizada.

Las características de los recursos materiales y humanos empleados por el sistema de información en el proceso de elaboración de nóminas para la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas, son la utilización de materiales como por ejemplo computador, hojas blancas, impresora, block de notas, lápices y calculadora con respecto al recurso humano el sistema lo trabaja una sola analista pero el resto del personal conoce como utilizarlo en el caso que esta no pueda ejercer su función en un determinado momento.

La complejidad que presenta el sistema utilizado para el personal que labora en la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Edo Monagas se encuentra representado por el ingreso de nuevo personal, la actualización de salarios y el ingreso de pagos especiales que no son cancelados de manera constante por la organización, esta dificultad se presenta en ocasiones generando cierto grado de estrés en los trabajadores.

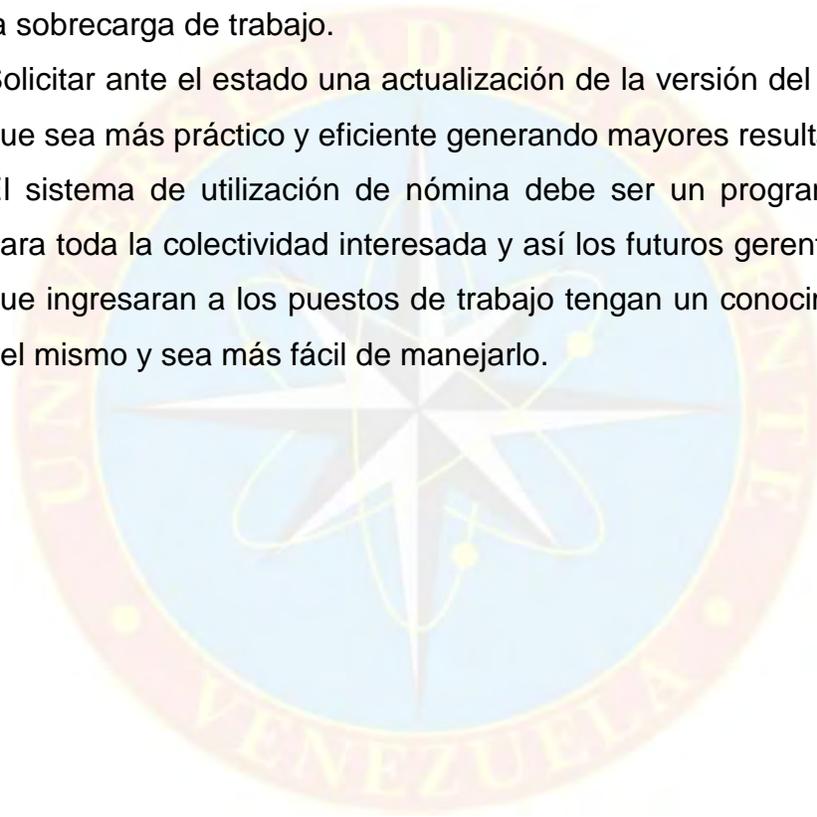
Las ventajas del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas para la institución se enfocan en que el sistema permite generar la nómina de pago en forma oportuna y precisa, así mismo permite reducir costos y tiempo en la elaboración de la misma.

Como desventaja se presenta la desactualización de la versión por razones económicas ya que es un sistema global que manejan las instituciones públicas y hacer un cambio en la versión para obtener mejores resultados en una forma más dinámica generaría una gran inversión para el estado venezolano.

Como conclusión final, el sistema de nómina utilizado por la Alcaldía es eficiente porque genera los resultados de forma oportuna no obstante su actualización en relación a la versión es costosa y ciertas secciones dentro del sistema como la actualización de salarios e ingreso de personal presentan una dificultad para la persona que maneja el sistema.

### 3.2 RECOMENDACIONES

- Propiciar la realización de cursos de capacitación en una forma constante para dominar el manejo del sistema por parte de todos los empleados.
- Realizar actualización de salarios cuando sea conveniente y así se evita la sobrecarga de trabajo.
- Solicitar ante el estado una actualización de la versión del sistema para que sea más práctico y eficiente generando mayores resultados.
- El sistema de utilización de nómina debe ser un programa accesible para toda la colectividad interesada y así los futuros gerentes o analista que ingresaran a los puestos de trabajo tengan un conocimiento previo del mismo y sea más fácil de manejarlo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez, A. (2005) Leer en español. Ediciones Nobel S.A: España
- Arias, F. (2006). Proyecto de Investigación. Quinta Edición. Editorial McGraw. Colombia.
- Bohlander, G. (2008). Administración de Recursos Humanos. Décimo cuarta edición. Editorial CengageLearning: México
- Escoto, R. (2001). Banca Comercial. Primera edición. Editorial Universidad Estatal a Distancia: Costa Rica.
- Fernández, A. (2001) Consultor para la Dirección de Recursos Humanos. Primera edición. Editorial Especial Directivos grupo Wolter. España
- Fernández, E. (2007) Proyectos de inversión. Editorial tecnológica de Costa Rica: Costa Rica
- Garrido, A. (2006) Fundamentos de programación en C++ Editorial Delta Publicaciones: España
- Gibson, I (2006). Las Organizaciones. Octava Edición. Editorial Mc Graw-Hill. España.
- McLeod, R (2000) Sistemas de información gerencial. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana: México
- Melinkoff, R. (2005). Los Procesos Administrativos. Editorial Panapo: Venezuela

Montilva, J. (1999) Desarrollo de sistemas de información. Editorial Universidad de los Andes, Consejero de Publicaciones: Venezuela

O' Brien, I (2001) Sistema de información gerencial. Cuarta edición. Editorial McGraw Hill: Colombia

Robbins, S. y Coulter, M. (2005). Administración. Octava edición. Editorial Pearson Educación: México

Rodríguez, C. (1999) El nuevo escenario, la cultura de calidad y productividad en las empresas. Editorial Instituto tecnológico y de estudios superiores de occidente: México

Rodríguez, J. (2007). Administración Moderna de Personal. Séptima edición. Editorial Thomson: México

Silíceo, A. (2004) Capacitación y Desarrollo de Personal. Editorial Limusa México.

Tamayo M. (2001) El Proceso de la Investigación Científica. Cuarta Edición. Editorial Limusa. México.

### **Referencias Electrónicas**

Materiales: <http://www.definicionabc.com/general/materiales.php>, fecha de consulta 24/02/2013

Versión: <http://definicion.de/version>, fecha de consulta 25/02/2013

Sistema: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema%20informatico.php>, fecha de consulta 25/02/2013

**ANEXOS**





UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
NÚCLEO DE MONAGAS

El siguiente cuestionario se realiza en función de recolectar información para la investigación que se está llevando a cabo, con el fin de culminar el trabajo de grado titulado: **ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN UTILIZADO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE NÓMINAS EMPLEADO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO PUNCERES ESTADO MONAGAS, AÑO 2013**

Se Garantiza absoluta confidencialidad de la información que va a suministrar.

Recomendaciones para contestar:

1. Leer cuidadosamente cada una de las preguntas.
2. Ser sincero y lo más objetivo posible.
3. Responder todas las preguntas formuladas.
4. Escribir en el espacio en blanco destinado para tal fin su respuesta a las preguntas que así lo ameriten.

**GRACIAS POR SU AMABLE COLABORACIÓN**

Enero, 2013

Fecha: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO

1. Indique el nombre del sistema con el cual se realiza el proceso de elaboración de nóminas.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿En cual periodo fue instalado el sistema en la organización?

Antes del año 1990 ( )  
Entre los años 1990 – 1995 ( )  
Entre los años 1995 – 2000 ( )  
Entre los años 2000 – 2005 ( )  
Entre los años 2005 – 2010 ( )  
Después del año 2010 ( )

3. ¿Cómo clasifica usted el sistema de información utilizado por la organización?

- <b>Sistema de comunicación:</b> Transmite información, entre diferentes subsistemas de una organización, ejemplo teléfonos.	( )
- <b>Sistema de información ejecutivo:</b> Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización.	( )
- <b>Sistema de información gerencial:</b> Proporciona la información necesaria para que los gerentes o directivos estén orientados a solucionar problemas empresariales en general. Ejemplo evaluaciones de desempeño.	( )
- <b>Sistema de apoyo para la toma de decisiones:</b> Se caracteriza por procesar datos para realizar automáticamente parte o todo el proceso de toma de decisiones e indicar la acción que debe mantener la organización.	( )
- <b>Sistemas de procesamiento de datos:</b> Es aquel que ofrece información al usuario para que sea utilizada con algún fin específico para cumplir con alguna tarea o actividad. Ejemplo proceso de nómina.	( )

4. ¿Cuáles son los recursos materiales empleados por la persona que maneja el sistema para realizar el proceso de nómina?

- Computador ( )
- Hojas blancas ( )
- Impresora ( )
- Block de notas ( )
- Lápices ( )
- Calculadora ( )
- Todas las anteriores ( )
- Ninguna de las anteriores ( )
- Otro (Especifique): \_\_\_\_\_

5. ¿Cuántas personas deben manejar el sistema para poder realizar un proceso de elaboración de nómina?

- Una (1) persona ( )
- Dos (2) personas ( )
- Tres (3) personas ( )
- Cuatro (4) personas ( )
- Más de cinco(5) personas ( )

6. ¿El sistema requiere de una inversión monetaria para actualizar la versión del sistema?

- Si ( )
- No ( )
- Ignoro la respuesta ( )

7. Establezca las desventajas en los siguientes aspectos que debe manejar el usuario que ejecuta el sistema.

Aspectos	Fácil	Difícil	Muy difícil
Ingreso de nuevo personal			
Actualización de salarios			
Actualización de datos personales			
Generación de recibos de pago			
Ingreso de pagos especiales			

8. Señale tres (3) aspectos que considera complejos de manejar en el sistema.

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

9. ¿Ha realizado cursos de capacitación para manejar el sistema de información en el proceso de realización de nómina?

Si ( )  
No ( )

10. ¿El proceso de ingreso de datos le genera algún tipo de dificultad o estrés al momento de aplicarlo en el sistema?

Siempre ( )  
Casi siempre ( )  
Algunas Veces ( )  
Nunca ( )

11. ¿Cada cuánto tiempo se reinicia el sistema en forma general?

Una vez al año ( )  
Cada dos años ( )  
Más de tres años ( )

12. ¿Cuándo fue la última vez que se actualizo el sistema?

---

13. ¿Por qué no se ha renovado la versión del sistema e instalado una nueva?

Razones económicas ( )  
Falta de personal técnico ( )  
Falta de interés por el ente a cargo ( )

14. ¿Por qué debe reiniciarse el sistema?

---

15. Establezca las ventajas de aplicar el sistema de información.

Realización de nómina en el tiempo adecuado. ( )  
Reducción de costos. ( )  
Efectividad en los cálculos realizados por el sistema. ( )  
Generación de recibos de pago de forma inmediata. ( )  
Todas las anteriores. ( )  
Ninguna de las anteriores. ( )  
Otra (Especifique). ( )

## HOJAS METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

<b>Título</b>	<b>ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN UTILIZADO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE NÓMINAS EMPLEADO POR LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO PUNCERES ESTADO MONAGAS, AÑO 2013</b>
<b>Subtítulo</b>	

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
<b>Barreto Reinaldo</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I. 20.035.322</b>
	<b>e-mail</b>	R_jbarreto@hotmail.com
<b>Mendoza Ayelin</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I. 18.274.986</b>
	<b>e-mail</b>	Ayelinmendoza8@hotmail.com
<b>Ordaz Anaika</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I.18.173.344</b>
	<b>e-mail</b>	Anaik_2288@hotmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

Gerencia estratégica
Plan estratégico
FODA

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Ciencias sociales y administrativas	Gerencia de Recursos Humanos

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

### Resumen (Abstract):

El presente estudio tiene como objetivo general analizar la efectividad del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas empleado por la Dirección de Recursos Humanos de la Alcaldía del Municipio Punceres Estado Monagas, año 2013. Siendo así los objetivos específicos, conocer el tipo de sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas, identificar las características de los recursos materiales y humanos empleados por el sistema de información, determinar la complejidad que presenta el sistema utilizado para el personal y conocer las ventajas y desventajas del sistema de información utilizado en el proceso de elaboración de nóminas para la institución. Por esta razón el estudio se enmarca metodológicamente en una investigación de campo con un nivel descriptivo y las técnicas para recabar la información fue la observación y la entrevista. Obteniendo como conclusión final que el sistema aporta grandes beneficios para la institución, no obstante el mismo presenta dificultades ya que se debe reiniciar anualmente el sistema ingresando nuevamente la base de datos referente a los trabajadores generando incomodidad y cansancio para el personal del departamento. Por ello se recomienda actualizar la versión del sistema y así generar resultados de formas oportuna y rápida.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

### Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
<b>Ing. León Morella</b>	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	<b>C.I.13.552.525</b>
	e-mail	morella525@gmail.com
	e-mail	
<b>Lcda.Córdova Carmen</b>	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	<b>C.I.10.526.528</b>
	e-mail	cordovacm@hotmail.com
	e-mail	
<b>Lcdo. ButoNehomar</b>	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	<b>C.I.15.044.277</b>
	e-mail	instructornehomar@hotmail.com
	e-mail	

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

### Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2013	03	13

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej.: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

**Lenguaje:** spa      Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

### Archivo(s):

Nombre de archivo
Tesis_BARRETO

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 \_ - .**

### Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (opcional)  
Temporal: \_\_\_\_\_ (opcional)

### Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciados en Gerencia de Recursos Humanos

---

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

**Nivel Asociado con el trabajo:** Licenciatura

---

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

### Área de Estudio:

Ciencias Sociales y administrativas

---

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

### Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

---

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI-139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

RECIBIDO POR [Firma]  
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,  
[Firma]  
JUAN A. BOLANOS CUMBELE  
Secretario

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 6/6

Derechos:

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009): "Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y sólo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización."

Reinaldo Barreto

Br. Barreto Reinaldo

**Autor**

Ayelin Mendoza

Br. Mendoza Ayelin

**Autora**

Anaika Ordaz

Br. Ordaz Anaika

**Autora**

León Morella

Ing. León Morella

**Asesora**

