



Gobierno **Bolivariano**  
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular  
para la **Salud**



**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

**MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA UTILIZACIÓN DE LAS  
TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MEJORAR  
EL FLUJO DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA REGIONAL DE SALUD  
DEL ESTADO GUÁRICO, AÑO 2007”**

Trabajo Especial de Grado presentado como Requisito Parcial para  
Optar al Título de Especialista en Gerencia en Salud Pública

AUTOR: Alis Martínez  
TUTOR: Ing.Msc. Liseth Requena. C

Maracay, 12 de Diciembre de 2007

Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios en Salud Pública  
"Dr. Arnoldo Gabaldon"  
**POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN DE GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA**

**ACTA VEREDICTO**

Nosotros, miembros del Jurado designados para la evaluación del Trabajo de Especialización de Gestión en Salud Pública titulado: **"MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MEJORAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA REGIONAL DE SALUD DEL ESTADO GUÁRICO, AÑO 2007"**, presentado por el Ciudadano (a) **ALIS MARTÍNEZ**, para optar al Título de Especialista de Gestión en Salud Pública, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como **APROBADO**.

Nombres y Apellidos

C.I.

Firma del Jurado

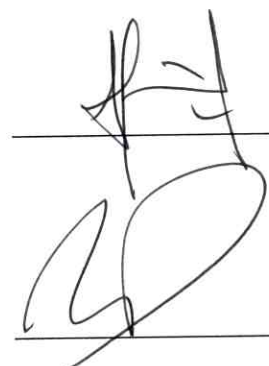
LISETH REQUENA CARPIO  
**Presidente:**

10.984.365



MAIQUI FLORES  
**Miembro:**

9.433.134



WILLIAM PALOMO  
**Miembro:**

5.706.211



Maracay, 12 de diciembre del 2007

## **DEDICATORIA**

A mi Dios Todopoderoso, por ser el guía y la razón de mi existencia. Señor a ti te lo debo todo.

A la memoria de mi Madre impulsora de mi formación como ser humano y profesional.

A mi hija por ser ella quien me da la fortaleza y la voluntad para vivir, a mi esposa por ser mi apoyo incondicional y la persona que comparte mis penas y glorias con su amor, ternura y comprensión , a una persona en especial “Mi Padre” por inculcarme valores y a mis hermanos por su apoyo siempre.

Amen.

## RECONOCIMIENTO

*Al Instituto y a mis profesores por haberme permitido culminar mi especialización con éxito y al Dr. Guillermo Bolívar, mi amigo y hermano por habernos brindado la oportunidad de formarnos en busca de la excelencia como equipo de salud constructivista.*

*Mi afecto y agradecimiento eternos a aquellas personas que me ayudaron brindándome su apoyo incondicional cuando lo necesité: Ing. Msc. Liseth Requena, Lic. Virginia Delgado, Dra. Noelia Quevedo y todos mis compañeros de estudio y colegas.*

*Al Prof. José Ruiz por sus valiosas sugerencias metodológicas que permitieron enriquecer el trabajo.*

## INDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA.....	ii
RECONOCIMIENTO.....	iii
LISTA DE CUADROS.....	Vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	.4
EL PROBLEMA.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivo General.....	8
Objetivos Específico.....	8
Justificación de la Investigación.....	9
Delimitaciones.....	10
Alcance de la Investigación.....	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11
Antecedentes la Investigación.....	11
Bases Teóricas.....	14
Evolución de los Sistemas de Información Gerencial.....	15
La Comunicación en las Organizaciones.....	16
Dirección en las Organizaciones.....	16
Control Empresarial.....	17
Técnicas Gerenciales.....	18
Toma de Decisiones.....	18
Las Organizaciones.....	19
Cambio Organizacional.....	20
Administración.....	21
Administración Pública.....	22
Gerencia.....	24
Gerencia Estratégica.....	25
Nuevos Modelos de Gestión Pública.....	26
Concepto de Nueva Gestión Pública en Francia.....	27
Modelos Contemporáneos de Gestión Pública.....	31
Modalidades Gestionarias de Implementación.....	32
La Nueva Gestión Pública.....	33
El Modelo Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico Orientación hacia el Cliente.....	33
El Gobierno Empresarial.....	34

El Modelo Posburocrático.....	35
Automatización.....	36
Tecnología Informática.....	39
El Impacto de la Cultura Informática sobre la Sociedad.....	43
La Automatización y la Sociedad.....	45
La Revolución de la Información.....	46
Tendencias en el Empleo de la Automatización.....	47
Dirección Regional de Salud del estado Guárico.....	49
Dirección Estratégica.....	50
Bases Legales.....	50
CAPITULO III.....	56
METODOLOGÍA.....	56
Tipo de Investigación.....	56
Diseño de la Investigación.....	57
Procedimientos.....	58
Población y Muestra.....	59
Técnicas e Instrumentos de Recolección Documental.....	62
Técnica de la Encuesta.....	63
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	64
Técnicas de Análisis de Resultados.....	65
CAPÍTULO IV.....	67
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	67
CAPITULO V.....	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
Conclusiones del Diagnóstico.....	89
Recomendaciones.....	90
CAPÍTULO VI.....	93
LA PROPUESTA.....	93
Presentación.....	93
Justificación del modelo.....	93
Objetivos de la Propuesta.....	94
Objetivo Genera.....	94
Objetivos Específico.....	95
Descripción de la Propuesta.....	95
Diseño lógico de la red.....	98
Diseño físico de la red.....	103
Descripción de equipo recomendado.....	103
CONCLUSIÓN.....	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106
ANEXOS.....	110
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	121
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	126

## LISTA DE CUADROS

pp.

### CUADRO

1	Cuadro Técnico Metodológico.....	55
2	Distribución de los directorios de los distintos entes involucrados.....	61
3	Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la variable Información, Indicador: Planificación.....	68
4	Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la variable Información, Indicador: Organización.....	71
5	Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la variable Información, Indicador: Ejecución.....	73
6	Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la variable Información, Indicador: Control.....	74
7	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Información.....	75
8	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Políticas.....	77
9	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Misión.....	78
10	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Visión.....	79
11	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización.....	79
12	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la Variable Gestión de Cambio, Indicador: Modelo Gerencial.....	81
13	Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Modelo Tecnológico Gerencial, Indicador: Gerencia Estratégica.....	84
14	Resumen resultante de los promedios obtenidos en la aplicación del instrumento de recolección de datos aplicados a los usuarios de los hospitales.....	86

## LISTA DE FIGURAS

pp.

Figura 1. Decisiones a Nivel Gerencial.....	15
Figura 2. Interconexión de las redes LAN con tecnología VPN.....	100
Figura 3. Tunneling.....	101

## LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
Gráfico 1. Planificación, organización, ejecución y control.....	76
Gráfico 2. Promedios de la variable Organización.....	80
Gráfico 3. Indicadores de Gestión de Cambio.....	83
Gráfico 4. Indicador Gerencia Estratégica.....	85
Gráfico5. Encuesta aplicada a usuarios de hospitales.....	88

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”

**MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA UTILIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MEJORAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA REGIONAL DE SALUD DEL ESTADO GUÁRICO, AÑO 2007”**

AUTOR: Alis Martínez.R

TUTOR: Ing.Msc. Liseth Requena. C

AÑO: 2007

**RESUMEN**

El propósito de la presente investigación fue proponer un modelo de gestión basado en la utilización de las Técnicas de información y comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del Estado Guárico. Para ello, el trabajo se clasificó como un proyecto factible sustentado en diseños documentales y de campo que, por la profundidad con que se desarrolló el tema, fue descriptivo con apoyo documental. Para obtener la información pertinente se procedió a aplicar una encuesta, al grupo relacionado con la problemática sometida a estudio, el cual estuvo representado por diversos funcionarios pertenecientes a la alta gerencia a nivel de todo el citado estado, así como también se tomó una muestra de los diversos usuarios de estas instituciones. El análisis de los datos se llevó a cabo a través del criterio de ítemes agrupados por indicadores de cada variable por medio del registro de frecuencia de ocurrencia del fenómeno y relación porcentual. Así mismo, dos de sus objetivos específicos, se orientaron a analizar los flujos de información que se generan desde y hacia la Dirección Regional de Salud y sus Distritos Sanitarios, por medio de diversos indicadores tales como: Planificación, Organización, Ejecución y control. Luego se analizaron las políticas de la organización, su misión y visión. Entre otras cosas, se concluyó que si bien es cierto que dentro de la mencionada dirección existe planificación, organización y control de las actividades, la variable ejecución presenta fallas críticas lo cual se debe a que los flujos de información no se encuentran bien establecidos para la ejecución de los planes y proyectos que se llevan a cabo dentro de la institución y sus entes dependientes, por lo que se requiere un sistema basado en técnicas informáticas, de comunicación e Internet.

**Palabras Claves: Modelo Tecnológico, Gerencia Estratégica, Modernización y Automatización de Procesos.**

MINISTRY OF THE POPULAR POWER FOR THE HEALTH  
INSTITUTE OF HIGH STUDIES IN PUBLIC HEALTH  
“DR. ARNOLDO GABALDON”

**I MODEL OF BASED ADMINISTRATION IN THE OF USES THE TECHNIQUES  
OF INFORMATION AND COMMUNICATION TO IMPROVE THE FLOW OF  
INFORMATION OF REGIONAL THE SYSTEM OF HEALTH OF THE STATE  
GUÁRICO, YEAR 2007”**

AUTHOR: Alis Martinez.R  
TUTOR: Ing.Msc. Liseth Requena. C  
YEAR: 2007

**SUMMARY**

The purpose of the present investigation was to propose to based administration model in the uses of the Techniques of information and communication to improve the flow of information of Regional the System of Health of the State Guárico. For it, the work was classified ace to feasible project sustained in documental designs and of field that, for the depth with which the topic was developed, it was descriptive with documental support. To obtain the pertinent information you proceeded to apply to survey, to the group related with the subjected problem to study, which was represented by diverse officials belonging to the high management at level of all the one mentioned state, ace well ace he/she took to sample of the diverse users of these institutions. The analysis of the dates was carried out through the ítemes approach contained by indicators of each variable by means of the registration of frequency of occurrence of the phenomenon and percentage relationship. Also, two of their specific objectives, were guided to analyze the flows of information that plows generated from and toward Regional the Direction of Health and their Sanitary Districts, by means of diverse such indicators ace: Planning, Organization, Execution and control. Then the politicians of the organization, their mission and vision were analyzed. Among other things, you concluded that although it i certain that inside the aforementioned address it exists planning, organization and control of the activities, the variable execution it presents critical flaws that which i due to that the flows of information plows not very established for the execution of the plans and projects that it plows carried out inside the institution and their dependent entities, for what to system i required based on computer techniques, of communication and Internet.

**Passwords: Technological Model, Strategic Management, Modernization and Automation of Processes.**

## INTRODUCCIÓN

El fortalecimiento de los sistemas sanitarios mediante las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) puede contribuir al disfrute de los derechos humanos fundamentales porque mejora los niveles de equidad y solidaridad, así como la calidad de vida y de la atención sanitaria de la población.

Estas tecnologías resultan prometedoras para los países, con independencia de su nivel de renta, y algunos ya están disfrutando de las ventajas que traen consigo no sólo en materia de atención sanitaria sino también en terrenos como la salud pública, la gestión de los asuntos públicos, las finanzas, la educación, la investigación y las actividades económicas relacionadas con la salud. La aplicación de las TICs a los sistemas sanitarios debería traducirse en una mayor eficacia de los servicios de salud y un mejor acceso a la atención, sobre todo en el caso de zonas aisladas, personas con discapacidades o ancianos.

Convendría además aprovechar mejor las posibilidades que ofrece las TICs para el intercambio de información sanitaria entre profesionales, la recogida de datos, en particular de sistemas centinela, el control de calidad y la definición de prácticas ejemplares de prevención.

Toda institución, para ser más eficaz, necesita expandirse tecnológicamente en todos sus ámbitos, ya sea en el ámbito público o privado. De este crecimiento depende el progreso de cada una de ellas dentro de un mercado competitivo que se fortalece cada día en parte por las innovaciones, no solamente a nivel técnico sino en todos los aspectos que exige un mundo en creciente complejidad.

En el caso específico de la Dirección Regional de Salud del Estado Guárico, (DRS) conjuntamente con sus Distritos Sanitarios (DS), se encuentra enmarcada en esta realidad, exigiendo una creciente aplicación de los conocimientos y equipos tecnológicos que puedan adquirirse en diferentes áreas, para lograr un cumplimiento óptimo en todos sus niveles.

La Dirección Regional de Salud es el organismo en el ámbito del estado Guárico encargado de la planificación, evaluación y ejecución de toda la Red

Hospitalaria, la cual se encuentra distribuida en cinco Distritos pertenecientes a su jurisdicción, siendo este departamento el principal responsable del acatamiento de las normas de salubridad las cuales sean llevadas a cabo como es debido, ya que de su correcto funcionamiento depende el control de la salud en el citado estado.

Sin embargo, los grandes avances tecnológicos que ocurren en el mundo de la informática y las telecomunicaciones no sólo se hacen posible un mayor dominio de las operaciones realizadas diariamente en el entorno organizacional, sino que también se considera una herramienta de ayuda al correcto desenvolvimiento de la gestión en cuanto a la toma de decisiones por la presentación de distintas posibilidades y por el manejo informático de la voluminosa información que acompaña a los procesos administrativos involucrado en los sistemas de salud.

En este sentido, se requiere de una intranet capaz de compartir los recursos y permitir la comunicación y distribución electrónica de los datos, la cual a su vez pueda funcionar en una LAN o en cualquier otra red (la presencia de un tipo de red no excluye la de otro tipo) dentro de la DRS y los DS, donde ésta será construida utilizando tecnología de Red Privada Virtual (VPN), y explotando la verdadera potencia de la estructura Cliente/Servidor de las redes locales y de áreas extensas.

El control de acceso debe contar también con varios niveles jerárquicos, por lo que algunos documentos estarán disponibles sólo para lectura (como la información corporativa y políticas de la empresa). Otros permanecerán a la disposición de usuarios pertenecientes a ciertos grupos (como quienes trabajan en un proyecto particular). Otros, por el contrario, deben ser invisibles para todos los usuarios a excepción de unos cuantos privilegiados (para documentos confidenciales). Finalmente existen documentos que pueden ser consultados por todos los usuarios.

La interfaz debe ser lo suficientemente sencilla para que cualquier usuario cumpla con sus funciones eficazmente. Debe ser a la vez sólida, pero abierta a los diferentes estándares de uso común en la industria. Se desea control sobre el proceso, pero no que las restricciones al mismo ahuyenten a los usuarios. No beneficia a nadie que los controles sean tan rígidos y crudos, de forma tal que los usuarios prefieran evitarlos.

La DRS presenta fallas en sus flujos de información, control y planificación de sus proyectos los que lleva a cabo conjuntamente con los Distritos Sanitarios. Por tanto, es necesario demostrar que los procesos manuales aplicados en dicha institución efectivamente no han apuntado hacia el logro de sus verdaderos objetivos y metas establecidas.

De esta manera, el propósito del presente trabajo es proponer un modelo de gestión basado en la utilización de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de Información del sistema regional de Salud del Estado Guárico. Esto permitirá brindar múltiples funcionalidades y un uso eficiente de la información y de los recursos para mantener el flujo constante de comunicación sin pérdida de tiempo.

Para realizar esta investigación fue necesaria la revisión de documentos, libros e informes oficiales; se aplicaron cuestionarios a diversas muestras representativas de gerentes y a distintos usuarios, en las distintas instituciones del sistema de salud, lo cual permitió organizar y procesar los datos, así como analizarlos desde un punto de vista lógico y porcentual.

Por otra parte, la investigación se organizó en cinco capítulos los cuales se refieren a: el planteamiento, marco teórico, marco metodológico, análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones del análisis obtenido. Finalmente, en el último capítulo, se enumeran y describen con detalle, cada uno de los aspectos que conforman la propuesta de solución.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### **Planteamiento del Problema**

La aparición y el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) han ofrecido oportunidades y a la vez planteado retos a todos los países. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lleva más de dos décadas emprendiendo actividades ligadas al uso de las tecnologías de información con fines médicos y de atención sanitaria. Para la OMS, las TICs brinda hoy una oportunidad única para el progreso de la salud pública. Las TICs se concretan en productos, sistemas y servicios sanitarios digitalizados. Al mejorar la calidad de la atención sanitaria y favorecer la salud, también deberían beneficiarse para los prestadores, los profesionales y los usuarios finales de la atención.

Desde esta perspectiva, es necesario establecer redes de excelencia sobre el tema para que describan prácticas ejemplares, coordinen políticas, presten apoyo técnico, dispensen atención sanitaria, mejoren los servicios, informen al ciudadano, fortalezcan los medios de acción y se ocupen de la vigilancia, analizar la evolución de las TICs y su influencia en la situación sanitaria; anticipar los problemas y las oportunidades en ciernes; ofrecer datos contrastados, información y orientaciones en apoyo de las políticas, las prácticas ejemplares y la gestión de servicios de Salud.

Así, las TICs brindan grandes posibilidades para mejorar los servicios y los sistemas de salud, el fomento de las redes de conocimientos técnicos especializados, la promoción de normas y criterios, la integración de estas en la capacitación y la práctica del personal sanitario para consolidar los sistemas de salud y mejorar los resultados de la salud en los países.

Las TICs son una herramienta de indiscutible utilidad en el mejoramiento de la calidad de los servicios, no se concibe que ni el servicio público más modesto pueda presentarse con eficacia sin el uso de los recursos de la computación.

Las distancias geográficas en las cuales se generan y se deben manejar las informaciones del sector sanitario en el estado Guárico y el tamaño de la población atendida hacen que la utilización de sistemas de información sea prioritaria para conocer las estadísticas y tomar decisiones oportunas sobre las actividades que se cumplen.

El rango de acción de los sistemas de información no debe verse limitada por el solo mejoramiento de la eficiencia y capacidad de las operaciones internas del sector público. Por el contrario, su mayor utilidad reside en facilitarle al usuario el disfrute de los servicios públicos, promoviendo así la inclusión social y el mejor acceso a dichos servicios.

En este Contexto cabe mencionar que la Dirección Regional de Salud del estado Guárico no escapa a esta realidad. Como toda organización posee un amplio cuerpo que presenta fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas.

La citada dirección es el órgano encargado a nivel Regional de la evaluación, planificación, supervisión y control de los cinco Distritos Sanitarios pertenecientes a su jurisdicción con sus Coordinaciones Municipales de Salud y el principal responsable del funcionamiento de toda la red hospitalaria y ambulatoria del Estado, es la encargada de la toma de decisiones, elaboración y presentación de los proyectos sanitarios para llevar a cabo el plan de salud en los diferentes hospitales y ambulatorios del estado que se divide en Distritos que se encuentran conformados a su vez por Municipios y Parroquias, los cuales se especifican a continuación:

De tal manera que El Distrito N° 1 se encuentra conformado por los Municipios Roscio, Ortiz y Mellado. El Distrito N° 2 por los Municipios Miranda, Camaguán y Guayabal. El Distrito N° 3 por los Municipios Monagas y Guaribe. El Distrito N° 4 por Infante, Ribas, Las Mercedes del Llano, Santa María de Ipire, Chaguaramas y El Socorro, por último el Distrito N° 5 por el Municipio Zaraza.

El solo uso de las TICs en la organización no es una garantía de éxito. Para que la adopción de los avances tecnológico se constituyan en un verdadero logro debe existir un plan estratégico que los vincule directamente con los objetivos de la institución, todo ello sumado al uso de prácticas de gestión que fomenten el cambio

organizacional hacia una empresa moderna, en armonía con su entorno y que cuente con canales eficaces de comunicación.

Es de hacer notar que los gerentes públicos actualmente tienen la responsabilidad de adquirir conocimientos suficientes en esta área como para tomar decisiones correctas, dirigir, controlar el desarrollo y la operación de los sistemas de información necesario para la transformación del Sistema Público Nacional de Salud.

En la Dirección Regional de Salud, los Hospitales y Ambulatorios del Estado Guárico, se presentan situaciones entre las cuales el investigador pudo determinar, por medio de conversaciones informales con los empleados en los departamentos, que existen indicios de fallas en la remisión y recepción de los flujos informativos de las diferentes direcciones de esa institución, donde se destaca la lentitud en el proceso comunicacional de cada hospital, ambulatorios con la DRS y viceversa, lo que también genera un retraso en el cumplimiento de las actividades diarias e información epidemiológica previamente planificada, lo que a su vez, obstaculiza dar respuestas oportunas a los diferentes sistemas involucrados.

Igualmente, se evidenció que al momento de registrar informaciones manualmente, en algunos casos, ocurren daños de documentos y sesgo en la información lo que produce retraso y lentitud en la ejecución y prestación de los servicios de salud, que a su vez dificulta alcanzar la óptima calidad de desempeño de la misma. Asimismo, se pudo observar adulteración de la información, inadecuada manipulación de la misma y resguardo inadecuado.

Estos señalamientos fueron verificados por el investigador en los oficios archivados en el Departamento de Contraloría Interna de la Dirección Regional de Salud del Estado Guárico, registrados con los siguientes números: N° 113, N° 05-0231220, N° 05-02-00758, N° 1353, N° 1352, N° 05-02-758-002, N° 1312. en los

cuales esta registrado retraso de información, inadecuada manipulación y adulteración de la misma, al mismo tiempo que se evidenciaron faltas graves producto de la adulteración y modificación de datos y que no está permitida por las disposiciones sobre la organización y constitución de Normas Generales de Control Interno (NGCI) publicadas en Gaceta Oficial N° 36.229 de fecha 17-06-1997, Manual de Normas Básicas de Control Interno sobre un Modelo Genérico de la Administración Central, publicado en gaceta oficial N° 5.275 Extraordinario de fecha 17-11-1998 (Mncimgac).

De acuerdo con lo anteriormente citado se evidenciaron circunstancias que difiere con lo provisto en el artículo 7 de la derogada Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal, publicada en Gaceta Oficial N° 37.347 de fecha 17-12-2001 en concordancia con el artículo 23 de las NGCI.

En atención a lo anteriormente expuesto, se puede inferir, que de no ponerse en práctica una gestión gerencial con equidad, basada en la tecnología, en cuanto a la comunicación y toma de decisiones dentro de la DRS como ente principal encargado de gestionar todos los planes y proyectos a nivel del estado Guárico, conjuntamente con los hospitales y ambulatorios, no se podrá establecer ni plantear una redefinición en el manejo de la información que fluye entre ellos, lo que aportaría grandes beneficios y se evitaría el retraso de cada una de las actividades que se llevan a cabo, previniendo así la acumulación del trabajo diario y hace forzado la faena laboral.

Toda esta situación planteada amerita una atención gerencial inmediata para que las operaciones y manejo de la información se realicen de forma eficaz y eficiente, prestando un mejor servicio a la colectividad del Estado Guárico que se benefician de ello.

Dada la situación, tanto la DRS como cada uno de los hospitales y ambulatorios que dependen de ella, requieren de acciones que tiendan a mejorar el desempeño gerencial haciéndolo eficaz, permitiendo alcanzar con esto los objetivos establecidos en el sector salud. De allí que la presente investigación tiene como finalidad proponer un modelo de gestión basado en la utilización de las Técnicas de

información y comunicación para mejorar el flujo de Información del sistema regional de Salud del Estado Guárico

Una vez conocida la problemática existente, surgen la siguiente interrogante que guía la investigación:

¿La utilización de un Modelo de Gestión basado en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación permitirán el flujo oportuno de la información en el Sistema de Salud del estado Guárico?

Para dar respuesta a esta se deben responder las siguientes interrogantes, las cuales serán la base de la investigación:

¿Que factores influyen en el manejo de la información relacionados con los servicios que prestan la DRS y los hospitales ubicados en cada Distritos Sanitarios del Estado Guárico y viceversa?

¿Qué criterios deben ser tomados en consideración a los fines de seleccionar un modelo de gestión de cambio organizacional acorde con la Dirección Regional de Salud?

¿En qué medida un modelo de gestión gerencial acorde con el uso novedoso de la TIC puede constituirse en un mecanismo de cambio organizacional para la Dirección Regional de Salud?

## **Objetivos de la Investigación**

### **General**

Proponer un modelo de gestión basado en la utilización de las Técnicas de información y comunicación para mejorar el flujo de Información del sistema regional de Salud del Estado Guárico

### **Específicos**

- Diagnosticar los factores que intervienen en el manejo de la información entre la Dirección Regional de Salud y los distintos Distritos Sanitarios del

Estado Guárico.

- Describir el modelo de gestión de cambio organizacional existente en Gerencia Administrativa.
- Determinar los requerimientos adecuados para la utilización del modelo de gestión de cambio dirigido a la Dirección Regional de Salud y los Distritos Sanitarios.
- Diseñar un modelo de gestión de cambio dirigido a la utilización de un sistema de red (intranet) que permita reestructurar los flujos informativos de la Dirección de Salud y los Distritos Sanitarios del Estado Guárico.

### **Justificación de la Investigación**

La Dirección Regional de Salud es una dependencia del Ministerio del Poder Popular para la Salud y adjunta a la gobernación del Estado Guárico, es el principal organismo encargado de velar por la salud en los sectores más necesitados por medio de la aplicación y desarrollo de las políticas de salud pública y proyectos epidemiológicos, atendiendo a su vez las asignaciones presupuestarias son destinadas al sector salud. Se podría destacar que a nivel gerencial se debe evitar la anarquía que termine afectando la administración de los recursos.

La presente investigación se realizó con la intención de describir la actuación de la gerencia en cuanto a la implantación de los diversos cambios tecnológicos, con la finalidad primordial de determinar la posibilidad de mejorar la calidad de los servicios en relación al manejo de la información y resguardo de la misma mediante un modelo de gestión tecnológica (Red Intranet) y si los beneficios en caso de existirlos llegarán a los interesados e involucrados en el sector salud y en el momento requerido, lo cual permitirá incrementar la capacidad para dar respuestas, satisfacer a los usuarios, mejorar la calidad de servicios que a fin de cuenta distinguen una institución sanitaria de otra, por cuanto toda institución perteneciente al sector salud ofrecen los mismos servicios a la comunidad.

La investigación tiene gran significado, debido a que los resultados obtenidos

se permitirán establecer una retroalimentación sobre los aspectos de la actuación gerencial en relación a la nueva tecnología, en el sector salud.

Igualmente, el trabajo aporta grandes beneficios para los hospitales y ambulatorios pertenecientes a cada Distrito Sanitario del estado en referencia, debido a que después de observar y determinar las debilidades en materia de calidad de resguardo y manejo de la información saldrán beneficiados todos los usuarios y personal que labora dentro de cada una de estas instituciones porque se aplicaran los correctivos necesarios y se proporcionarán mejores servicios y calidad de los mismos, finalmente será marco de referencia para estudios contemplados bajo esta misma línea de investigación.

### **Delimitaciones**

La investigación se encuentra delimitada en el contexto donde esta se produce: Red ambulatoria, hospitalaria y DRS del estado Guárico.

### **Alcance de la Investigación**

Desde el punto de vista teórico los alcances de la investigación son los siguientes:

- Revisión y relación de lo que es la gerencia y la tecnología de la información, permitiendo determinar la calidad de los servicios y flujos informativos en la actualidad y su evolución en los últimos años con la aparición de los microchips y computadores que son cada vez más potentes en función de cada proceso de información se refiera.
- Determinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que puedan generar puntos críticos dentro de todo el Sistema Regional de Salud del Estado Guárico y así establecer las posibles soluciones adecuadas en cada una de las entidades involucradas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes de la investigación hacen referencia a todas aquellas investigaciones o referencias bibliográficas que tratan sobre el trabajo que se está realizando, con la finalidad de dar sustento teórico al mismo, lo que hace probable su puesta en marcha y por consiguiente que se desarrolle sobre bases factibles.

A continuación se citan algunos de estos trabajos de investigación, que de alguna manera se relacionan con el tema objeto de estudio:

Palacio (2004) diseñó un **Modelo Tecnológico Gerencial para la Secretaría de Infraestructura del Estado Guárico**, el cual tuvo como propósito diseñar un modelo tecnológico gerencial para la Secretaría de Infraestructura del Estado Guárico. En dicho trabajo se empleó un diseño de campo, con carácter descriptivo con apoyo documental. En atención al objetivo general, se asumió la modalidad de Proyecto Factible. Para obtener la información correspondiente se procedió a aplicar una encuesta, al grupo vinculado con la problemática de estudio, el cual estuvo representado por los funcionarios que ejercen funciones directivas en la institución objeto de estudio. El análisis se llevó a cabo a través del criterio de ítems agrupados por indicadores de cada variable a través del registro de frecuencia de ocurrencia del fenómeno y relación porcentual. Asimismo, dos de sus objetivos específicos dieron origen a una matriz FODA que resume los principales hallazgos.

El análisis de los datos permitió concluir que existen serias deficiencias en aspectos relacionados la planificación dentro de la organización pública, así como debilidades en aspectos relacionados con la ausencia de controles, lo cual se evidenció a nivel de recursos humanos en términos de una escasa evaluación del desempeño y manejo de información sobre la gestión. Igualmente se pudo observar

que existen muchos procesos que son manejados de forma tradicional, esto es, manualmente. Existen carencias en materia de gerencia estratégica, cuyo empleo mejoraría sustancialmente la gestión.

De esta manera, es un hecho comprobado que en la mayoría de las empresas del Estado existen deficiencias en el manejo de información debido a que la utilización de nuevas tecnologías basadas en el uso de sistemas informáticos está poco extendido o no porque no se aprovechan todas las ventajas de dichos sistemas.

Estévez (1998) realizó un trabajo titulado **Desarrollo de un Sistema de Información Automatizado para la Planificación del Adiestramiento del Personal Empleado de Elecentro – Zona Aragua**, cuyo propósito fue obtener información confiable y oportuna del Adiestramiento recibido por el personal empleado de Zona Aragua. Se realizó bajo la modalidad de proyecto factible, sustentada en la revisión bibliográfica, de campo de tipo descriptiva, con vestigios de teoría documental utilizando el método Analítico – Sintético. Se pudo observar que la similitud con el presente trabajo de investigación se dio a conocer de acuerdo con la problemática de fallas del sistema actual en cuanto a los procesos administrativos, lo que incurre en la necesidad de obtener una información actualizada, rápida y confiable para la toma de decisiones de la Gerencia.

De lo anterior se desprende que los sistemas de información automatizados representan la mejor alternativa para agilizar los procesos gerenciales en la empresa objeto de estudio, por cuanto permiten procesar datos y dar respuestas oportunas al recurso humano y ala empresa en general.

Prieto (1999) efectuó una investigación sobre la **Gestión de la Tecnología de la Información como Elemento Estratégico en la Pequeña y Mediana Empresa**, la cual tuvo como objetivo la propuesta de planes orientados hacia la gestión de la tecnología de la información como alternativa de posicionamiento y fortalecimiento de la Pequeña y Mediana Industria. La formulación de los planes estratégicos se hizo en función a los requerimientos y posibilidades de la inversión en tecnología de la información, como alternativa viable para su fortalecimiento como institución. La

similitud que presenta con esta investigación es la necesidad de crear planes y herramientas para agilizar y facilitar la incorporación de la tecnología en las empresas, en pro de competir eficientemente en el mercado, satisfacer las necesidades de los usuarios y desarrollo de la empresa.

Pérez (2000) elaboró una **Propuesta de un Sistema de Información Gerencial para el Control Presupuestario de la Gerencia de Finanzas de Corimon Pinturas, C.A.**, el cual estuvo delimitado por las premisas basadas en la eficiencia del procesamiento de la información, ya sean variables de decisión, restricciones, rapidez en las decisiones, las cuales están dirigidas a la fijación de metas razonables en función de la estabilización y consolidación de la empresa en el mercado competitivo. Las conclusiones se orientaron al establecimiento de la necesidad del sistema propuesto en función de una toma de decisiones justo a tiempo. La similitud con esta investigación radica en la utilización de herramientas en la cual se aprovechen los talentos gerenciales, con capacidades interactivas de los sistemas computarizados, agregando, a su vez, una nueva dimensión al proceso de planeación y control.

Barrios (1996) investigó sobre el **Comercio Electrónico y su Influencia en el Posicionamiento Competitivo de las Empresas en Venezuela Caso: INTERNET**, que tuvo como la finalidad de determinar como la utilización del comercio electrónico en Internet puede permitir a las empresas desarrollar ventajas competitivas dirigidas a mercados locales geográficamente dispersos. Mediante esta investigación se pretende tomar como marco de referencia el modelo propuesto para la transformación de las empresas, el conjunto de reacciones que se originan como consecuencia del flujo de información y la evolución del concepto de estrategias competitivas adaptadas al Comercio Electrónico en Internet; permitiendo de esta forma aportar información relevante en la identificación de los elementos del entorno y en la elaboración de la propuesta y en la elaboración del Modelo Tecnológico Gerencial.

Nogales (2000), desarrolló un estudio titulado **Modernización Estructural y Funcional de la Secretaria Sectorial de Infraestructura de la Gobernación del**

**Estado Aragua**, cuyo propósito fue modernizar la estructura que presenta y hacer un funcionamiento acorde con las actividades a desempeñar por los cargos y así poder rediseñar la estructura general. Este estudio fue considerado como una investigación documental, y los resultados reflejaron que existe factibilidad para ejecutar y poner en práctica el rediseño. Esta manera de presentar un rediseño para modernizar la estructura servirá para adaptar de acuerdo con este estudio la posibilidad de hacer que en la Secretaría de Infraestructura, encuentre una alternativa de solución a los cambios que vendrán en el funcionamiento y dar cumplimiento a las metas propuestas por esta institución al servicio de quienes lo requieran para ampliar la reactivación de la economía del país.

Urbano (2006) presentó una **Propuesta de un Modelo Tecnológico para el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria del Estado Guárico (SASA)**, que tuvo como finalidad una nueva tendencia en el desarrollo de las empresas y que ha sido el resultado de los cambios cada vez más rápidos dentro del entorno de las mismas, lo cual recibe el nombre de reingeniería de sistemas que viene a dar la pauta para nuevos cambios en la forma de operar de las mismas, y a esto no escapa el SASA. La tecnología de la información va a permitir que los procesos gerenciales en una organización sean efectivos a través de sus decisiones, esta investigación se basó en la modalidad de proyecto factible y la investigación en un trabajo de campo descriptivo.

Las investigaciones descritas anteriormente revelan que los sistemas de información basados en el uso del computador y de las comunicaciones representan una alternativa viable que puede ser aprovechada en el sector público, a los fines de elevar la eficiencia en el manejo de datos e informaciones, agilizar procesos y brindar respuestas oportunas a los usuarios.

### **Bases Teóricas**

Los sistemas de información basados en técnicas informáticas y de la comunicación son esenciales para el normal desarrollo de las actividades

empresariales. En este sentido, se presentan a continuación diversos elementos teóricos con el propósito de sustentar la investigación planteada, los cuales son:

### **Evolución de los Sistemas de Información Gerencial**

Como es de esperarse lo que hoy conocemos como Sistema de Información Gerencial ha ido evolucionando con el transcurso del tiempo. En una primera instancia los canales de comunicación eran informales en estructura y utilización, sin embargo, con la aparición y el uso en masas de la informática, se transformaron en Sistemas de Procesamiento Electrónico de Datos, posteriormente dieron lugar al concepto de Sistema de Información Basado en la Computadora que se popularizó como Sistema de Información Gerencial.

Con los avances tanto en el hardware como en el software de las computadoras ha dado lugar a otro sistema de información, el denominado **Sistema de Soporte a las decisiones**. El mismo es un sistema de acceso directo para el usuario y permite a los gerentes manipular datos y crear modelos con el propósito de ayudarles a tomar decisiones no estructuradas. Este sistema se distingue del Sistema de Información Gerencial por requerir la interacción directa de usuarios y datos. Este nuevo sistema permite también servir a varios usuarios en forma simultánea transformándolo en un *Sistema de Soporte a las decisiones en Grupo*.

Las decisiones que toma un directorio a nivel gerencial pueden subdividirse en:



## La Comunicación en las Organizaciones

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

Desde un punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo. La comunicación implica la transmisión de una determinada información. La información como la comunicación supone un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son:

**Código** es un sistema de signos y reglas para combinarlos, que por un lado es arbitrario y por otra parte debe de estar organizado de antemano. El proceso de comunicación que emplea ese código precisa de un canal para la transmisión de las señales.

**El Canal** sería el medio físico a través del cual se transmite la comunicación.

En tercer lugar debemos considerar el **Emisor**, es la persona que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elige y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación; codifica el mensaje.

**El Receptor** será aquella persona a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, descodifica el mensaje.

Las circunstancias que rodean un hecho de comunicación se denominan Contexto situacional (situación), es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado. La consideración del contexto situacional del mensaje es siempre necesaria para su adecuada descodificación.

## Dirección en las Organizaciones

En cuanto a la dirección empresarial, Cisneros (2001) señala que:

La dirección es la función del proceso gerencial que asegura la

consecución de los objetivos fijados en la planificación, apoyándose en personas, en la estructura física determinada para la organización, ésta función está íntimamente ligada con el campo de las relaciones humanas (p. 105).

En éste sentido, cabe señalar que para que la función directiva se cumpla acertadamente requiere tener en cuenta algunos relacionados con:

- Una motivación adecuada, ya que constituye una de las acciones hacia el logro de los objetivos de la institución.
- Una comunicación efectiva, para así crear un clima de confianza y entendimiento que facilita la coordinación, ya que integra y armoniza a las personas
- Actitudes positivas de líder, porque busca que el personal contribuya al logro de los objetivos de acuerdo con la capacidad máxima de los mismos.

### **Control Empresarial**

El proceso de control es de gran importancia para la administración, para asegurar el logro de los resultados. Cisneros (2001) al respecto señala que “el control es un proceso permanente, ya que tiende a verificar si las acciones se están realizando como fueron planificadas y poder así, detectar las desviaciones para establecer las medidas correctivas” (p. 108).

Según el mismo autor, el control debe estar relacionado con el presente y con las causas que originan la desviación, ya que el sistema de control se hace deficiente cuando:

- Los problemas los descubren después que han ocurrido los hechos.
- Se le da más importancia a la persona que comete el error, que tratar de identificar del problema para buscarle solución
- Se hace más extenso y poco específico.
- No se basa en los factores vitales que influyen en el resultado.

El control ayuda al administrador a obtener los resultados que se pretende

alcanzar en la institución que se administra.

### **Técnicas Gerenciales**

En relación a las técnicas gerenciales, los gerentes educativos se valen de ellas para optimizar sus funciones dentro de las organizaciones. En éste sentido Parsons (1997) sostiene que “las técnicas son fundamentales para hacer las cosas, es decir, para alcanzar un resultado determinado” (p.34).

Entre las técnicas gerenciales más importantes para lograr la participación de todos los actores educativos se encuentran: (a) toma de decisiones, (b) comunicación, y (c) liderazgo.

### **Toma de Decisiones**

De acuerdo con Chiavenato (1996), la toma de decisiones es el proceso de análisis y escogencia entre las distintas alternativas disponibles del curso de acción que la persona deberá seguir. Igualmente, Glueck (1997), la toma de decisiones es un arte aplicado, por cuanto, envuelve necesariamente al conocimiento, los principios morales y éticos, las habilidades para determinar que acción deben ser tomadas en el logro de la solución de un problema o de una variedad de situaciones. Es un arte complejo, por cuanto no solo incluye conocimientos, procederes y conceptos morales, sino que incluye la necesidad de alcanzar la capacidad adecuada que permita determinar cual es el conocimiento requerido en la búsqueda de la solución a una determinada situación o problema.

Por consiguiente, la toma de decisiones en una organización contribuye directamente al éxito o al fracaso de la misma. Kreitner (1999) conceptualizan la toma de decisiones como la que “implica a identificar y elegir soluciones alternativas que conduzcan al resultado final que se desea” (p.323). Se refiere a que el encargado de tomar la decisión, selecciona la alternativa que considera viable para alcanzar los objetivos.

## Las Organizaciones

Un número significativo de autores e investigadores han señalado que ver una organización como organismo de toma de decisiones compuesto por jerarquías y relaciones como las que se ilustran en un organismo, no corresponde a la forma como la realidad funciona. En otras palabras, el organigrama representa sólo uno de los muchos canales de concreción entre la gente de una organización.

En este sentido se pueden revisar numerosas definiciones que tienen relación con la idea expuesta en el párrafo precedente:

Las organizaciones se pueden concebir como sistemas en donde los grupos encajan perfectamente unos con otros, y que esos grupos están conectados a través de personas, en posiciones claves de doble afiliación, que sirven de “enlace” entre los grupos. (Lickert, 1967, p.56).

La organización según Terry (1996), es “el arreglo de las funciones que se estiman necesarias para lograr los objetivos y es un indicativo de la autoridad y la responsabilidad asignadas a las personas que tienen a su cargo la ejecución de las funciones respectivas” (p.134).

Bajo esta misma perspectiva León (1999) señala que la organización supone cinco elementos para cumplir sus funciones:

- Determinar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos que se ha propuesto la institución con menor esfuerzo y gasto, con la finalidad de ahorrar energía y propiciar un ambiente grato en el desempeño humano
- Agrupar las actividades por departamentos o secciones.
- Asignar esos grupos de actividades a un administrador.
- Delegar la autoridad para llevarla a cabo
- Proveer las actividades de coordinación, autoridad e información vertical y horizontal en la estructura organizacional. (p.80).

En éste mismo sentido el autor antes mencionado destaca que la organización debe considerarse como un medio no como un fin, así se tendrá una organización cooperativa donde cada persona tiene una responsabilidad que cumplir para lograr el producto, ésta tarea debe ser cumplida en forma efectiva y armoniosa para lograr eficiencia. Se debe lograr que el grupo trabaje eficientemente como un todo para lograr el éxito.

### **Cambio Organizacional**

El cambio de acuerdo con Lewin citado por Guíward (1998) es “una modificación de las fuerzas que mantienen el comportamiento de un sistema estable” (p.28). Por lo tanto, siempre este comportamiento es producto de dos tipos de fuerzas; las que ayudan a que se efectúe el cambio (fuerza impulsora) y las que se resisten a que el cambio se produzca (fuerza restrictiva), que desean mantener el statu quo.

Dentro de este contexto, surge la idea del cambio planeado, el cual es iniciado e implantado por los administradores; el empleo de este tipo de cambio obedece a Guíward (1998), a los siguientes factores: para resolver problemas actuales, para aprender de la experiencia y adaptarse a los cambios e impulsar futuros cambios.

Por otra parte, la teoría del cambio planeado describe las etapas por las cuales dicho cambio puede ser introducido a las organizaciones; así como también explica el proceso temporal de aplicación de métodos de Desarrollo Organizacional (D.O), para ayudar a los miembros de la organización a administrar los cambios. En este sentido pueden presentarse diferentes enfoques para llevar a cabo el cambio planeado, como son: el modelo de Lewin, considerado por muchos el padre de la “Dinámica de Grupos”. Lewin desarrollo la “Teoría de Campo”, y fueron los estudios que realizó lo que lo llevó a formular su teoría del proceso de cambio en grupo, dicha teoría plantea tres fases:

- Descongelar (el quo status).
- Moverse (hacia un nuevo estado)
- Recongelar (el nuevo cambio para hacerlo permanentemente).

Las organizaciones necesitan diseños que sean flexibles y adaptables, también necesitan sistemas que al mismo tiempo exijan y permitan mayores compromisos y uso del talento de los empleados y gerentes.

Los esfuerzos efectivos para el cambio planteado con frecuencia se caracterizan por ciertos antecedentes comunes. Por ejemplo, Cummings y Worley (1999), creen que los programas de cambio efectivos incluyen:

- Motivar el cambio al crear un disposición favorable para éste entre los empleados e intentar superar la resistencia.
- Crear una visión compartida de la situación futura deseada de la organización.
- Desarrollar respaldo político para los cambios necesarios.

De manera similar, Porras y Robertson (1993), identificaron condiciones relacionadas con los programas de cambios eficaces, entre ellas se tienen las siguientes:

- Los integrantes de la organización tienen que ser la fuente fundamental de energía para el cambio, no alguien externo.
- Los integrantes claves de la organización deben reconocer la necesidad del cambio y sentirse atraídos por los resultados potencialmente positivos que se desprenden del programa de cambio.
- Tiene que existir la disposición para cambiar las normas y procedimientos con el fin de ser más efectivo.

Por todas estas razones, es necesario que el cambio provenga del interior de la organización y que la gente éste consciente de la necesidad del cambio, que crea el valor potencial de los cambios y que este dispuesta a cambiar sus pensamientos con el fin de volver mas efectivo el equipo o la organización. Cuando no existen estas creencias y comportamientos resulta difícil el cambio organizacional efectivo.

### **Administración**

Es un proceso que consiste en las actividades de planeación, organización, dirección y control para alcanzar los objetivos establecidos utilizando para ellos

recursos económicos, humanos, materiales y técnicos a través de herramientas y técnicas sistematizadas.

Es el arte de lograr que se hagan ciertas cosas a través de personas. Es una ciencia compuesta de principios, técnicas y prácticas cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas relacionales de esfuerzo corporativo a través de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que individualmente no se pueden lograr en los organismos sociales.

Es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar los esfuerzos de los miembros de la organización, y de aplicar los demás recursos de ella para alcanzar metas establecidas.

Consiste en planear, organizar, dirigir, y controlar diversas actividades que permite a cualquier organización alcanzar sus objetivos mediante la optimización de los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos.

Es un proceso que consiste en las actividades de plantación, organización, ejecución y control desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados, con el uso de personas y otros recursos, el grupo dirige sus acciones hacia metas comunes, implica la aplicación de técnicas mediante las cuales un grupo principal de personas.

### **Administración Pública**

Según lo contemplado en el **Artículo 141.-** La Administración Pública está al servicio de los ciudadanos y ciudadanas y se fundamenta en los principios de honestidad, participación, celeridad, eficacia, eficiencia, transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad en el ejercicio de la función pública, con sometimiento pleno a la ley y al derecho.

Por Administración pública, por lo general, se entiende a la organización integrada por un personal profesional, dotada de medios económicos y materiales públicos que pone en práctica las decisiones tomadas por el gobierno. Se compone de todo lo que la hace efectiva: funcionarios y edificios públicos, entre otros.

Por su función, es el enlace entre la ciudadanía y el poder político. Sin embargo, no solo existe Administración Pública en el Poder Ejecutivo, sino en gran parte del Estado e incluso en entes privados que desempeñan funciones administrativas por habilitación del Estado. Del latín "ad-ministrare", que significa servir, o de "ad manus traher" que alude a la idea de manejar o gestionar.

No obstante, el concepto de Administración Pública puede ser entendido desde dos puntos de vista:

Desde un *punto de vista formal*, se entiende a la entidad que administra, o sea, al organismo público que ha recibido del poder político la competencia y los medios necesarios para la satisfacción de los intereses generales.

Desde un *punto de vista material*, se entiende más bien la actividad administrativa, o sea, la actividad de este organismo considerado en sus problemas de gestión y de existencia propia, tanto en sus relaciones con otros organismos semejantes como con los particulares para asegurar la ejecución de su misión.

También se puede entender como la disciplina encargada del manejo científico de los recursos y de la dirección del trabajo humano enfocada a la satisfacción del interés público, entendiendo este último como las expectativas de la colectividad.

Se podría definir también la Administración Pública como el conjunto de órganos e Instituciones Jerárquicas y coordinados de acuerdo con la Ley, que tienen como misión constitucional el asegurar las prestaciones públicas necesarias para el desarrollo de la vida en común (Enciclopedia Vsor.p.305).

De esta manera, podemos decir que la intervención estatal es una de las características dominantes de las modernas sociedades. El estado ha asumido progresivamente una serie de funciones de dirección económica (la planificación, el control de la política económica general, de gestión de la seguridad social, de ejercicio del servicio público), lo que ha implicado un gran desarrollo en su actividad y el aumento de la complejidad en su administración interna y externa.

La comprensión de la naturaleza y aplicación de los actos de la administración nacional nos ayuda a saber no sólo cuáles son nuestras obligaciones, sino también

nuestros derechos como ciudadanos. Estas voluntades no deben perder de vista la finalidad del bien común, ya que es ésta la meta y el propósito del estado, el bien común de los habitantes de la nación.

### **Gerencia**

La gerencia financiera se encarga de la eficiente administración del capital de trabajo dentro de un equilibrio de los criterios de riesgo y rentabilidad; además de orientar la estrategia financiera para garantizar la disponibilidad de fuentes de financiación y proporcionar el debido registro de las operaciones como herramientas de control de la gestión de la Empresa.

El objeto de la Gerencia Financiera y Administrativa es el manejo óptimo de los recursos humanos, financieros y físicos que hacen parte de las organizaciones a través de las áreas de Contabilidad, Presupuesto y Tesorería, Servicios Administrativos y Recursos Humanos.

### **Áreas relacionadas**

- El área de Contabilidad esta encargada del manejo de los estados financieros.
- El área de Presupuesto administra el movimiento de los recursos financieros que ingresan y egresan.
- El área de Servicios Administrativos se dedica a la coordinación y planeación de bienes y servicios necesarios para que las entidades funcionen, de manera tal que estos recursos estén disponibles en el momento requerido por la organización
- La función principal de Recursos Humanos es la de diseñar, desarrollar e implementar estrategias que permitan a los empleados alcanzar objetivos mediante el trabajo profesional y ético, desarrollado en un entorno de aprendizaje, cumplimiento de metas y bienestar.

La gestión financiera esta íntimamente relacionada con la toma de decisiones relativas al tamaño y composición de los activos, al nivel y estructura de la

financiación y a la política de dividendos enfocándose en dos factores primordiales como la maximización del beneficio y la maximización de la riqueza, para lograr estos objetivos una de las herramientas más utilizadas para que la gestión financiera sea realmente eficaz es la planificación financiera, el objetivo final de esta planificación es un "plan financiero" en el que se detalla y describe la táctica financiera de la empresa, además se hacen previsiones al futuro basados en los diferentes estados contables y financieros de la misma.

### **Gerencia Estratégica**

Es un proceso apasionante que permite a una organización ser proactiva en vez de reactiva en la formulación de su futuro.

Se puede definir como un enfoque objetivo y sistemático que permite a la empresa asumir una posición proactiva y no reactiva en el mercado en que compite, para no solo conformarse con responder a los hechos, si no influir y anticiparse a ellos. Fred Davis (1997).

### **Importancia de la Gerencia Estratégica**

La gerencia estratégica es de vital importancia en las empresas grandes, El proceso de gerencia estratégica se aplica de igual forma tanto a empresas grandes como pequeñas. Desde el momento de su concepción, toda organización posee una estrategia, aunque ella tenga origen únicamente en las operaciones cotidianas.

Su importancia radica en la necesidad de determinar el concepto de la empresa y su naturaleza, así como también, el por que están allí, y a quien le sirven, los principios y los valores bajo los cuales deben funcionar y lo que el futuro de su empresa debe ser. Así como también necesite evaluar la dirección en la que avanza para determinar si esta será la ruta mas efectiva para desempeñar la visión y la misión empresarial; permitiendo responder interrogantes como ¿Qué cambio de dirección pueden ser tomados ahora? ¿Cómo y cuando serán tomadas las decisiones futuras con

respecto a la dirección de la empresa?

Es importante que las empresas varíen sus niveles estratégicos adaptándose a los cambios de los posibles factores externos, ya que cuando las estrategias de la gerencia son antiguas su desarrollo será más difícil debido al impacto de la tecnología y sus acelerados cambios. Para toda empresa es de gran importancia decidir y plantear sus estrategias ya que éstas al estar claras les permite:

- proporcionar una base sólida para tomar decisiones que lo mantendrá enfocado en una dirección adecuada
- le ayuda a evitar tendencias que podrían tentarlo a errar el camino
- refuerza la misión y la visión
- lleva al acuerdo común sobre la dirección de todas las divisiones que contribuyen en su empresa
- ahorra tiempo y esfuerzo
- incrementa el ingreso sobre la inversión
- aumenta el interés por parte de los depositarios
- proporciona un sentido claro de la dirección a todos los accionistas importantes.

### **Nuevos Modelos de Gestión Pública**

La voz gestión ha tenido un empleo muy intenso en Francia desde tiempo atrás. Nació con la ciencia de la administración pública misma: Charles-Jean Bonnin la usó en 1812, cuando refirió la ejecución de las leyes como un asunto necesario a la "gestión de los asuntos públicos" (gestión des affaires publiques). En español dicho vocablo ha sido usado como sinónimo de administración, o, más generalmente, como una parte de la misma.

De modo que el gestor es un procesador, un hacedor de acciones. Inclusive la gestión se concebía como algo que apunta exclusivamente al funcionamiento de esa administración y tenía un matiz de actividad secundaria y subordinada.

Sin embargo, desde la década de los ochenta, gestión comenzó a ser usada como antónimo de administración, precediendo e inspirando a la corriente

anglosajona de la nueva gestión pública (new public management). Este artículo trata de la asimilación de la voz management por el concepto de gestión, para referir a los nuevos modelos de gestión pública, hoy en día muy en boga en Francia y México.

### **Concepto de Nueva Gestión Pública en Francia**

Es universalmente sabido que la cuna de los nuevos modelos de gestión pública es el Reino Unido, y que una vez aterrizados en suelo estadounidense, australiano y neozelandés, han tenido un desarrollo propiamente anglosajón, con miras a propagarse en todo el planeta. No obstante, existen pensadores administrativos franceses que, con mucho fundamento, reclaman como originalmente galo el término management. En efecto, durante el siglo XVIII, management se equiparaba con ménagement, de ménage, una palabra francesa formada desde el siglo XVI, que proviene de la voz latina manere (cuidado de la casa).

Jean Bodin afirmaba que la "República es un recto gobierno de muchas familias y de lo que les es común, con autoridad soberana ("Republique est un droit gouvernement de plusieurs menages, & de ce qui eur est commun, avec puissance souveraine")". **Management** también tiene estrecha cercanía con el vocablo menagement, que de manera similar significa asir con la mano. A pesar de sus diferencias semánticas y etimológicas, los franceses han insistido en derivar **management** de **ménagement**, hasta que finalmente en 1969 optaron por incorporar la primera palabra a la lengua de Víctor Hugo.

Poco se sabe también que el aporte primigenio en esta línea conceptual, se debe al administrativista francés Michel Messenet. Su obra **La Nouvelle Gestion Publique: pour un Etat sans Burocratie (La Nueva Gestión Pública: por un Estado sin Burocracia)**, es posiblemente la exposición original de la nueva gestión pública. Esta obra, publicada en 1975, plantea el carácter "nuevo" de la gestión pública y usa extensivamente el término management, alternado con el vocablo gestión, toda vez que se proclama un sentimiento anti-burocrático como asunto central de su ideario.

Las ideas de Messenet están inspiradas fundamentalmente en un estudioso de la administración privada, que concebía ésta de una manera distinta a la tradición fundada por Henri Fayol. Se trata de Octave Gelinier, quien prologó su libro. Gelinier usa el término "management public" para referirse a una técnica que refleja con nitidez tiempos emergentes, particularmente la innovación y la anticipación, así como la aptitud para "gerenciar (gérer) el cambio".

Gelinier plantea una tesis medular de la neo-gestión pública: que ella ha dejado de estar centrada en la "sociedad política, mundo del voto y del control de los ciudadanos", y ha pasado a la sociedad civil, cosmos del contrato, del ejercicio de la libertad creativa de las personas.

Una inspiración central de Gelinier fue Robert Heller, un estudioso británico de la gestión privada, quien en 1972 escribió una obra titulada *The Naked Manager* (El Manager Desnudo), en la que propala la idea de que la superioridad del gestor privado sobre el funcionario público emana de la ascendencia del mundo empresarial. Gelinier, adelantando ideas de la nueva gestión pública, propone la orientación de la administración pública hacia el mercado y la noción del "ciudadano-usuario".

La gestión pública la define a partir de las relaciones con los usuarios, sobre la base de eficiencia y las relaciones "costo-eficacia".

Messenet, como Gelinier, recuerda el origen anglosajón del management y el contagio intelectual provocado en Francia. Messenet propone que la nueva gestión pública trascienda la racionalización de la función central de dirección, pues su tesis consiste en que ella aumenta la racionalización y se aplica adecuadamente a las decisiones.

Messenet dedica el capítulo tercero de su obra al estudio de la introducción de los modelos de gestión privada dentro de la administración pública, y pone el acento en la descentralización y en el manejo con base en una idea de misión. Igualmente destaca el papel relevante de la información y la informática, así como del presupuesto, el control de gestión y la administración de recursos humanos.

Adelantando las nociones de orientación hacia el cliente, Messenet explora las relaciones entre la gestión y el público, y de manera abreviada traza las líneas

originales del concepto de nueva gestión pública, concluyendo que la renovación de la gestión pública sólo se efectuará por la vía de la adopción de las técnicas del management privado.

Hoy en día el uso del término management no se ciñe a la cultura administrativa anglófona, pues ya ha sido adoptado en otros idiomas.

En el libro pionero de Messenet, la voz management acompaña la idea de privatizar a la administración pública, a modo que en la Francia contemporánea se recuerde su ideario. De hecho aquí ya se había establecido el uso de management, y así lo empleó Messenet, aunque alternado con el término gestión.

Cinco años después de la publicación de su trabajo, apareció un libro que, a pesar de estar escrito en la lengua de Moliere, se titula Management Public, signado por Romain Laufer y Alain Burlaud. Aunque emparentado con las ideas de Messenet, esta obra más bien ha proclamado la urgencia de una nueva disciplina situada en la frontera de los sectores público y privado. Los autores pretenden salvar la antinomia entre el management, como propio de los negocios, y lo público, como inherente a la ciencia administrativa.

El management público no se refiere a ninguno de estos sectores en particular, sino a ambos, pero entrañados en la sociedad en su conjunto, con las administraciones que les son propias, quedando incluidas las sociedades de economía mixta, las asociaciones y las fundaciones. Se trata de una disciplina cultivada por administradores, sociólogos, comunicadores y especialistas en organizaciones.

A pesar de la proclama ampliamente social del management público, los Laufer y Burlaud lo ciñen a una antigua mixtura: la asimilación entre los sectores público y privado. Es entonces permisible hablar de management public como un nuevo campo del management y un nuevo dominio que resulta del encuentro de dos mundos antinómicos: el sector público y el privado. Aunque este encuentro significa un caudal de riqueza para la nueva disciplina, también lleva dentro de sí grandes desafíos para la conjunción de dos culturas administrativas diversas.

El punto central de la confrontación es que el management introduce al sector público en un ámbito, en el que la maximización de ganancias y la venta de productos

no son imperativos categóricos. En abono de su tesis, los autores explican que se han propuesto llamarlo macro-management o management público, en sentido amplio, lo que deviene en el management de una organización cuando el mismo público, y no sólo su mercado, toma conciencia de que es el objeto de esta organización, es decir, cuando el público razona sobre el efecto de la actividad organizativa en su entorno económico y social.

Tradicionalmente el management ha consistido en la aplicación del análisis de sistemas a la empresa, toda vez que dicho examen se aplica por igual al sector privado y al público. Pero ahora, a diferencia de antaño, el management public está basado en la aplicación del marketing al sector público, aunque por principio las lógicas de la administración pública y el marketing sean opuestas: la administración pública es normativa y porta la idea del bien público. Se basa en la ética y busca la satisfacción del interés común, en tanto que el marketing busca satisfacer el bienestar individual, es oportunista y se basa en la novedad. La administración pública representa la situación permanente del Estado y tiene responsabilidades a largo plazo, mientras que el marketing está atento al mercado en un momento determinado de su funcionamiento y tiene objetivos a corto plazo. La primera se basa en la lógica política y la segunda, en la lógica económica. Sin embargo, los Laufer y Burlaud juzgan que la administración pública y el mercado son menos opuestos de lo que se piensa, pues este último consiste esencialmente en una relación entre el mercado y su público.

El management público consiste en una multidisciplina, como las relaciones industriales o el urbanismo. Su carácter es el conocimiento pancientífico y su tendencia hacia la acción. Además, sin desdeñar el conocimiento, el management público se encamina hacia el saber-hacer, porque su propósito es mejorar las habilidades de gestión de los administradores.

Dicho management consiste en una nueva gerencia (gérer) de las cosas del Estado, hasta hace poco dominado por la entronización de la concepción burocrática. Su dominio entraña un reexamen de las tareas y las responsabilidades de las organizaciones y los individuos; la racionalidad del trabajo administrativo para

eliminar las estructuras redundantes y los puestos inútiles, y la superación de los niveles operativos para elevarse hasta los cargos superiores. En el management público el administrador se convierte en un gestor (**gestionnaire**) de programas, cuya función es el contacto con el público.

### **Modelos Contemporáneos de Gestión Pública**

Una vez que hemos tratado el aporte francés a la gestión pública, debemos orientarla a su estatuto de modelo, para lo cual pasaremos a las contribuciones anglosajonas.

La idea de modelo es inteligible a través de estructuras simbólicas. Cuando un hombre desea conocer, piensa, por medio de símbolos adecuados en grado y medida, la forma en que están distribuidos los objetos reales de estudio, pues "conocer siempre quiere decir omitir y seleccionar". Un modelo consiste en un grupo de símbolos y reglas operativas. Símbolo es una orden para hacer surgir de la memoria una cosa o evento determinados, o bien, un conjunto específico de cosas o eventos, en tanto que las reglas operativas son los instrumentos mediante los cuales los modelos realizan directamente la producción del conocimiento.

Esencialmente, el modelo es una construcción racional, cuya función central es reflejar con una máxima aproximación las realidades en estudio.

La configuración conceptual de la gestión pública contemporánea deriva de la globalización. Es el resultado de la estandarización de la administración pública, singular de cada país, bajo el mismo esquema de organización y funcionamiento.

Cada administración pública individual debe quedar uniformada bajo un patrón universal, formado por cinco rasgos prominentes: el mimetismo organizativo de la empresa privada; la incorporación del mercado como proceso de confección de los asuntos públicos; el fomento a la competitividad mercantil; el reemplazo del ciudadano por el consumidor, y la reivindicación de la dicotomía política-administración, sublimada como la antinomia **policy-management**.

Este esquema constituye un modelo, es decir, un grupo de símbolos y reglas operativas, orientados a representar del modo más fidedigno la realidad del

fenómeno. Pero, más propiamente, se trata de una guía de implementación, pues su objetivo es establecer reglas prescriptivas de "buena" administración pública, que estén destinadas a reconfigurar un fenómeno (la administración pública), con base en las cualidades de otra manifestación la gestión privada.

El modelo parte de una realidad administrativa que desea transformar, es decir, un esquema burocrático que se juzga está en quiebra, y que David Osborne y Ted Gaebler visualizaron como la absoluta erosión de la confianza en el gobierno estadounidense. Estando paralizada su burocracia pública, la sociedad permanece inmóvil y sin fuerzas para avanzar.

Es patente aquí un problema de implementación, pues la administración pública es incapaz de continuar sus labores. La propuesta central del modelo gestor radica en hacer implementables los propósitos de una "buena" administración gerencial, esto, luego de desechar un modelo de "mala" administración burocrática, eliminando la desconexión entre principios y resultados, observable bajo el modelo burocrático. Este modelo debe ser reemplazado en el curso de la actividad de la administración pública, pues toda acción iniciada es lo que da lugar a la implementación, que se encamina hacia "el punto final".

Debido a que la administración pública debe adaptarse a las nuevas realidades de la economía mundial, aunque está en marcha continua y no puede detenerse, su nivel de implementabilidad sólo puede elevarse cambiando de modelo de operación. En última instancia sus problemas de implementación radican en su incapacidad para continuar, más que por la ineptitud para comenzar.

### **Modalidades Gestorarias de Implementación**

El modelo neo-gestor contemporáneo, caracterizado por los cinco rasgos referidos, no constituye un tronco del cual emanan ramas especializadas, sino un tallo relativamente corpóreo alimentado por raíces fuertemente hermanadas. Dicho tallo tiene la denominación general de nueva gestión pública, que en la modalidad británica se llama modelo Whitehall. Bajo la variante estadounidense se conoce como gobierno empresarial y esquema post-burocrático. Concebido en la escala global,

constituye el modelo OCDE (Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico).

Cada una de estas modalidades comparten las líneas generales de la nueva gestión pública, pero ponen énfasis en algunos aspectos de conformidad con su cultura nacional o su espectro internacional: las versiones estadounidenses subrayan los atributos empresariales bajo la noción del gobierno emprendedor y los rasgos procesales, con el modelo posburocrático, en tanto que la OCDE ofrece la noción primigenia de la orientación hacia el cliente.

### **La Nueva Gestión Pública**

Por principio trataremos los rasgos generales de la nueva gestión pública, que denota una filosofía gerencial dominante en la agenda de la administración pública, cuyo origen es el Reino Unido, Nueva Zelanda y Australia, para después extenderse hacia Canadá, Estados Unidos de América y varios países más. Tal como lo anunciamos, en los tres primeros países se le conoce como el modelo Whitehall, por conjuntar a naciones que propagan la cultura anglosajona. La nueva gestión pública consiste en un movimiento de reforma del sector público, basado en el mercado como modelo de relación política y administrativa, cuyo sustento doctrinario está fundamentado en la opción pública, la teoría del agente principal, la gerencia de calidad total y la economía de costos de transacción. Por consiguiente, categorías políticas como votante, burócrata, representante electo y grupo de interés, están basados en tal modelo de mercado.

### **El Modelo Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico Orientación hacia el Cliente**

El modelo de gestión pública se está implementando en muchas de las administraciones públicas del mundo. Se trata de un producto exportado por organismos económicos internacionales, principalmente el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, pero destaca especialmente la OCDE, cuyas

administraciones en operación en el mercado, deben calcular precios, hacer de sus oficinas centros productivos y estimular que estas últimas sean competitivas entre sí, como con otras del exterior. Hasta donde tenemos noticia, la presentación pública del modelo neo-gestionario ocurrió en Madrid durante 1979, a través de la forma de iniciativa en pro de la reforma de la administración pública.

En efecto, en la conferencia sobre el manejo del cambio para la administración pública, la OCDE hizo su primer requerimiento para apremiar el mejoramiento de la administración pública, con miras al crecimiento de la economía de mercado. A partir de entonces la OCDE se convirtió en la cabeza internacional de un nuevo movimiento gerencial. Sin embargo, el primer desarrollo integral de ese modelo apareció hasta 1987, como un informe redactado por el Comité de Cooperación Técnica de la OCDE. Su tesis central consistió en la orientación hacia el cliente: debido a que los ciudadanos estaban influidos principalmente por los bienes tutelares -educación, salud y recursos proporcionados por el Estado benefactor-, existía el problema central de cómo financiar un enorme gasto con cargo a los ingresos del erario público.

La solución se materializó en la tesis primigenia de la gestión pública de la OCDE: la orientación hacia el cliente.

### **El Gobierno Empresarial**

El gobierno empresarial se está gestando dentro de un panorama, en el que los regímenes emergen bajo una visión inédita del mundo administrativo en los Estados Unidos, donde nuevos entes aparecen por doquier, menos en el gobierno burocrático, cuando esos entes son el único remedio para sus males. Sin embargo, hay esperanzas en favor de que el gobierno asuma una reforma hacia nuevos estilos administrativos, porque lenta, silente y quietamente emergen otras clases de instituciones públicas que son frugales, descentralizadas e innovadoras.

Paralelamente, siendo flexibles y adaptativas, están prontas a aprender nuevos métodos cuando cambien las condiciones donde operan. Modeladas en las empresas que operan en el mercado, ellas laboran con base en la competencia, la libre elección de los consumidores y otros mecanismos no burocráticos. Esas entidades hacen su

trabajo con creatividad y eficiencia, y constituyen el mejor futuro del gobierno.

El gobierno y la empresa son instituciones esencialmente diversas porque, entre otras cosas, los líderes empresariales están motivados por la ganancia, en tanto que los dirigentes gubernamentales tienen el deseo de reelegirse. Otra diferencia central es que las empresas obtienen la mayor parte de sus recursos de su clientela, mientras que los gobiernos lo hacen de los contribuyentes. En suma, la empresa privada está animada por la competencia, mientras que los gobiernos recurren a los monopolios. Sin embargo, no siendo el gobierno una empresa, ello no obsta para que no se pueda transformar en más empresarial. Cualquier institución pública o privada puede ser empresarial, del mismo modo que como cualquier institución puede ser burocrática.

Los autores razonan que muy pocos estadounidenses desearían que su gobierno actuara como una empresa, tomando decisiones rápidas a puerta cerrada para obtener ganancias privadas, porque de tal modo la democracia sería abolida. Y sin embargo, a los ciudadanos les gustaría tener un gobierno menos burocrático; y debido a que existe un ancho continuo entre el comportamiento burocrático y el empresarial, es indudable que el gobierno puede mover su posición dentro de tal espectro.

### **El Modelo Posburocrático**

El modelo posburocrático parte del uso común de términos como cliente, calidad, servicio, valor, incentivo, innovación, empoderamiento (empowerment) y flexibilidad. Estos términos están siendo utilizados por quienes, tratando de mejorar las operaciones gubernamentales en Estados Unidos de América, aceptan explícitamente que el paradigma burocrático ya no es la fuente más relevante de las ideas y las argumentaciones acerca de la gestión pública. "El término más apropiado para la nueva generación de extensa familia de ideas, acerca de cómo el gobierno hace productivas y responsables sus operaciones, es paradigma posburocrático".

Este vocablo implica que el modelo posburocrático sea tan multifacético como su predecesor, el paradigma formulado por Max Weber varias décadas atrás, al cual

paternal rinde tributo, pues se trata de una generación de ideas que evolucionó desde el paradigma burocrático.

Debido a que el modelo posburocrático supone una etapa progresiva y superior desde el paradigma burocrático, está formado por los siguientes pasos: del interés público a los resultados que aprecian los ciudadanos; de la eficiencia a la calidad y el valor; de la administración a la producción; del control a la consecución de la adhesión a las normas; más allá de las funciones, la autoridad y la estructura; de la imposición de la responsabilidad a la construcción de la rendición de cuentas; de la justificación de costos a la provisión de valor; más allá de las reglas y de los procedimientos, y más allá de los sistemas administrativos en operación.

### **Automatización**

El concepto de automatización tiene muchos años de existencia como tal, desde que a un estudiante se le ocurrió conectar dos cables eléctricos a las manecillas de un reloj despertador, para que poco tiempo después, y movidos por dichas manecillas, los cables cerraran un circuito formado por una pila y una lámpara. Ese pudo ser el momento en que nació la idea de temporizar una función eléctrica. Más adelante se fueron perfeccionando los sistemas, primitivos al principio y mucho más sofisticados más tarde, hasta llegar al momento actual donde fundamentalmente las industrias basan gran cantidad de fases de producción en distintos tipos de elementos automáticos o temporizados, desde el sonido de la sirena de entrada de los trabajadores, hasta el precalentamiento de hornos para que cuando lleguen los distintos operarios encuentren sus puestos de trabajo en condiciones óptimas.

En Francia, muy amantes de adaptar términos propios a las nuevas disciplinas, se acuñó la palabra "Domotique". De hecho, la enciclopedia Larousse definía en 1988 el término domótica como el siguiente: "el concepto de vivienda que integra todos los automatismos en materia de seguridad, gestión de la energía, comunicaciones, etc.". Es decir, el objetivo es asegurar al usuario de la vivienda un aumento del confort, de la seguridad, del ahorro energético y las facilidades de comunicación. Una definición más técnica del concepto sería: "conjunto de servicios de la vivienda garantizado por

sistemas que realizan varias funciones, los cuales pueden estar conectados entre sí y a redes interiores y exteriores de comunicación. Gracias a ello se obtiene un notable ahorro de energía, una eficaz gestión técnica de la vivienda, una buena comunicación con el exterior y un alto nivel de seguridad".

A partir de la Revolución Industrial, la principal característica de las economías estaba centrada en la mecanización, con la cual se pasó de la producción artesanal de bienes a la industrialización. En tal sentido, la automatización, podría definirse a grandes rasgos como el sistema de fabricación diseñado con el fin de usar la capacidad de las máquinas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente efectuadas por seres humanos, y para controlar la secuencia de las operaciones sin intervención humana. (Stolze, 1970, 86)

Sin embargo, el término automatización también se ha utilizado para describir sistemas no destinados a la fabricación, en los que dispositivos programados o automáticos pueden funcionar de forma independiente del control humano. En comunicaciones, aviación y astronáutica, dispositivos como los equipos automáticos de conmutación telefónica, los pilotos automáticos y los sistemas automatizados de guía y control se utilizan para efectuar diversas tareas con más rapidez o mejor de lo que podría hacerlo un ser humano.

### **Que es un Sistema Automatizado**

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.

Un sistema automatizado consta de dos partes principales:

- Parte de Mando
- Parte Operativa

La Parte Operativa es la parte que actúa directamente sobre la máquina. Son los elementos que hacen que la máquina se mueva y realice la operación deseada. Los elementos que forman la parte operativa son los accionadores de las máquinas como

motores, cilindros, compresores y los captadores como fotodiodos, finales de carrera

La Parte de Mando suele ser un autómata programable (tecnología programada), aunque hasta hace bien poco se utilizaban relés electromagnéticos, tarjetas electrónicas o módulos lógicos neumáticos (tecnología cableada). En un sistema de fabricación automatizado el autómata programable esta en el centro del sistema. Este debe ser capaz de comunicarse con todos los constituyentes de sistema automatizado.

### **Objetivos de la automatización**

- Mejorar la productividad de la empresa, reduciendo los costes de la producción y mejorando la calidad de la misma.
- Mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos penosos e incrementando la seguridad.
- Realizar las operaciones imposibles de controlar intelectual o manualmente.
- Mejorar la disponibilidad de los productos, pudiendo proveer las cantidades necesarias en el momento preciso.
- Simplificar el mantenimiento de forma que el operario no requiera grandes conocimientos para la manipulación del proceso productivo.
- Integrar la gestión y producción.

### **Elementos de la Automatización**

De acuerdo con Stolze (1970), la fabricación automatizada “surgió de la íntima relación entre fuerzas económicas e innovaciones técnicas como la división del trabajo, la transferencia de energía y la mecanización de las fábricas, y el desarrollo de las máquinas de transferencia y sistemas de realimentación”. De acuerdo a esta afirmación se pueden analizar los siguientes aspectos.

La división del trabajo (esto es, la reducción de un proceso de fabricación o de prestación de servicios a sus fases independientes más pequeñas) se desarrolló en la

segunda mitad del siglo XVIII, y fue analizada por primera vez por Smith (1776). En la fabricación, la división del trabajo permitió incrementar la producción y reducir el nivel de especialización de los obreros.

La mecanización fue la siguiente etapa necesaria para la evolución hacia la automatización. La simplificación del trabajo permitida por la división del trabajo también posibilitó el diseño y construcción de máquinas que reproducían los movimientos del trabajador. A medida que evolucionó la tecnología de transferencia de energía, estas máquinas especializadas se motorizaron, aumentando así su eficacia productiva. El desarrollo de la tecnología energética también dio lugar al surgimiento del sistema fabril de producción, ya que todos los trabajadores y máquinas debían estar situados junto a la fuente de energía.

La máquina de transferencia es un dispositivo utilizado para mover la pieza que se está trabajando desde una máquina herramienta especializada hasta otra, colocándola de forma adecuada para la siguiente operación de maquinado. Los robots industriales, diseñados en un principio para realizar tareas sencillas en entornos peligrosos para los trabajadores, son hoy extremadamente hábiles y se utilizan para trasladar, manipular y situar piezas ligeras y pesadas, realizando así todas las funciones de una máquina de transferencia. En realidad, se trata de varias máquinas separadas que están integradas en lo que a simple vista podría considerarse una sola.

### **Tecnología Informática**

A la tecnología de información que utiliza la computadora como medio de adquisición, procesamiento y representación de la información se la llama **tecnología informática** o simplemente Informática, para diferenciarlas de las tecnologías de información basadas en otros medios. Es decir, la tecnología informática no es la única tecnología de información. No obstante, el proceso de **digitalización** del sonido y de imágenes permite que mayor cúmulo de información, en cantidad y diversidad, sea procesada y presentada por una computadora.

Por ello, a medida que progresan las tecnologías electrónicas hacia la

digitalización de todo tipo de información, la Informática extiende su capacidad de procesarlas, con lo cual se evidencia una tendencia hacia la unificación de las tecnologías de información en la Informática. (El término **informática** se forma de la combinación de las palabras INFORmación y automática. Por lo tanto, es el conjunto de conocimientos que permiten el tratamiento automático de la información y se utiliza para abarcar a todo lo relacionado con el manejo de datos mediante equipos de procesamiento automático)

Como se ha mencionado, la informática está muy ligada a la electrónica; ambas han progresado enormemente en los últimos treinta años. La electrónica fue desarrollada para armar circuitos con válvulas termoiónicas. Hoy en día, la electrónica es otra cosa diferente, pero se sigue llamando así. Un centímetro cúbico de silicio puede contener cientos de miles de transistores, millones de resistores y capacitores. Ésa es la electrónica de hoy, que no tiene nada que ver con las válvulas termoiónicas.

Con la informática paso algo similar. La informática surgió para procesar los datos numéricos. Hoy implica, además, el procesamiento de formas, de colores, de imágenes, de caracteres, de sonidos, y de señales tanto analógicas como digitales. Hoy en día la informática permite manejar un barco de órdenes verbales. Esta situación tiene muy poco que ver con las plantillas de sueldos o la factura. Eso ha sido posible porque la informática ha creado herramientas, tanto de hardware como de software, y ha desarrollado la ingeniería de hardware y de software.

Una de esas herramientas es la computación gráfica, que ha causado un extraordinario impacto en la sociedad. No sólo es posible producir dibujos animados, sino que también es posible ver cómo se mueven las olas a partir de un modelo sobre dicho movimiento. También se ve mover una torre de alta tensión por efecto del viento, de acuerdo con el correspondiente modelo, o cómo se cocina una sopa dentro de una lata.

Con la computación gráfica se ha avanzado hacia la completa objetivación de las ciencias y se ha logrado un efectivo aporte a las artes y a las letras. Hoy en día cualquier artista puede usar la pantalla de la computadora como una tela. Puede hacer

dibujos, pinturas, cambiar colores, hacer zoom, efectuar modificaciones y volver al tamaño natural.

Una de las aplicaciones más importantes que ha tenido la computación gráfica ha sido el diseño asistido por computadoras de cualquier objeto y dimensión: aviones, barcos, vestidos, cachorros. Esta es quizá la herramienta más poderosa que ha producido la informática y que ha acelerado la informatización de la sociedad, porque casi todo el mundo, independiente de su profesión u oficio, tiene algo que diseñar. Al diseño le ha seguido la manufactura asistida por computadoras; hoy día no se concibe una buena manufactura si no es realizada con robots: barcos, autos, relojes, etc.

Otro de los adelantos más importantes que ha tenido la computación en la última década ha sido la creación de los Bancos de Datos y Bancos de Conocimientos y su difusión a través de redes de redes de computadoras, hasta formar una telaraña mundial (World Wide Web). También este desarrollo ha causado un drástico cambio en las costumbres y vida en la sociedad.

Otro adelanto es la utilización de Multimedia (conjunto de gráficos, fotos, tomas de televisión, animación y sonidos) que permite, prácticamente, ver y escuchar películas a través del sistema computacional.

Otra situación importante y que indica el futuro de la aplicación de la informática es la herramienta de los sistemas expertos. Un robot es un sistema experto, pero pueden hacerse sistemas expertos muchos más complejos que hasta toman decisiones. Antes la persona decía que tomaba la computadora como un partenaire y decidía qué tarea le encargaba a la máquina y qué tarea hacía el usuario. Entre las tareas que éste se asignaba a sí mismo figuraba la de tomar decisiones. Actualmente, en muchos casos es indispensable dejar esta tarea a la computadora.

En los conflictos donde hay que tomar decisiones teniendo en cuenta una gran cantidad de situaciones, de inmediata resolución, es indispensable la utilización de la computadora con su sistema experto adecuado a los propósitos del problema. Una aplicación inmediata es la decisión sobre los barcos de guerra. Un avión tiene varios blancos: autopistas, fábricas, aeropuertos, tiene que tomar la decisión de donde tirar la bomba. El sistema experto asociado hace la cuenta de cuál es el prejuicio económico

más grande, cosa que no puede hacer el piloto ni los que están en tierra. Este es un claro ejemplo de utilización de un sistema experto para la toma de decisiones.

Otro de los grandes adelantos de la informática ha sido la simulación de situaciones, tanto de las ciencias naturales, como sociales, como de ingeniería. Es posible presentar gráficamente un puente sobre el cual se van poniendo cargas, viendo en pantalla qué efectos producen esas cargas sobre la estructura del puente. Todo ello a través de la concepción de un modelo del puente y de las resistencias de las cargas.

Como consecuencia de lo expresado, que no es exhaustivo, podemos decir que la informática es la ciencia y la tecnología que maneja el procesamiento del saber, la creación, la imagen y la automatización, todo a la vez. Este concepto se consolida en la década del 90, y será el punto de partida para el año 2000.

### **¿Cómo se insertan las herramientas de hardware y de software en la sociedad?**

Las herramientas de hardware y software se van incrementando en la sociedad por medio de su asistencia en las tareas que realizan los diferentes ciudadanos. A estas herramientas las llamaremos medios informáticos, que incluyen la computadora, con todos los aditamentos de periféricos y de software. La computadora sin software, sin interfaces y sin comunicación no sirve.

La forma en que la sociedad asimila estos medios informáticos es a través de su uso en las tareas que desarrolla cada individuo, o sea por metodología de la tarea (X) asistida (A) por medio informáticos (MI), o sea la metodología.

*XAMI:* Esta metodología es realmente el vehículo de la inserción de la información en la sociedad, para cada una de las profesiones y oficios, y hasta para las tareas en el hogar o instalaciones hogareñas, habiéndose creado términos como "ofimática" para tareas de oficina y "domótica" para las tareas del hogar o del lugar de trabajo o de habitación.

Podemos concluir que los ciudadanos se sirven de los medios informáticos para mejorar su capacidad de realización y hasta su calidad de vida. Podemos mejorar nuestra calidad de vida si sabemos hacer las cosas mejor. La metodología XAMI se

difundirá en las próximas décadas, a tal punto que bastará dar órdenes, hasta verbales, para que los sistemas informáticos ejecuten la tarea.

### **El Impacto de la Cultura Informática sobre la Sociedad**

La penetración de la informática en los diferentes sectores de la sociedad tiende a considerar, en una primera aproximación, como un fenómeno de tipo principalmente tecnológico. No obstante, a poco de profundizar el análisis se descubren implicancias que trascienden el marco meramente técnico, y cobran fundamental importancia al tomar en cuenta los aspectos económicos, políticos y culturales involucrados.

El manejo de la "explosión informática" requiere un enfoque interdisciplinario mucho más amplio: la máquina es sólo el medio, pero el fin último es la sociedad. En ella se deben detectar las reales necesidades que luego atenderá la herramienta tecnológica ahora disponible y, a partir de allí, plantear, ordenada y conjuntamente, las acciones más adecuadas para darles solución.

El creciente impacto de la cultura informática sobre crecientes sectores de la sociedad, en la creación de nuevas aptitudes y actitudes en su población adulta, en sus estudiantes y hasta en sus niños, requiere un cuidadoso análisis de causas y efectos, así como la elaboración de estrategias y políticas para su asimilación escalonada.

Al día de hoy existe en nuestro país una penetración incontrolada y descontrolada de la informática en los vastos grupos humano: en su empresa, en su administración, en su educación. Prácticamente cualquier que ha operado una computadora y que ha programado, pretende enseñar a otros su experiencia en la misma forma que ella la ha asimilado, sin contemplar las necesidades de tal enseñanza y sus efectos, ni tampoco un criterio social y pedagógico. Lo mismo ocurre con los vendedores de equipos de procesamiento de datos y muy pronto, sucederá con las editoriales. De esta manera, la población se verá acosada de aprender el uso de una computadora, o de programar sin saber por qué ni para qué.

## Uso de la Informática

El advenimiento del ordenador o computadora ha facilitado enormemente el uso de ciclos de realimentación en los procesos, tanto de fabricación como de prestación de servicios. En combinación, las computadoras y los ciclos de realimentación han permitido el desarrollo de máquinas controladas numéricamente y centros de maquinado (máquinas herramientas que pueden realizar varias operaciones de maquinado diferentes).

La aparición de las combinaciones de microprocesadores y computadoras ha posibilitado el desarrollo de la tecnología de diseño y fabricación asistidos por computadora (CAD/CAM). Empleando estos sistemas, el diseñador traza el plano de una pieza e indica sus dimensiones con la ayuda de un ratón o mouse, un lápiz óptico u otro dispositivo de introducción de datos. Una vez que el boceto ha sido terminado, la computadora genera automáticamente las instrucciones que dirigirán el centro de maquinado para elaborar dicha pieza.

Otro avance que ha permitido ampliar el uso de la automatización es el de los sistemas de fabricación flexibles (FMS). Los FMS han llevado la automatización a las empresas cuyos bajos volúmenes de producción no justificaban una automatización plena. Se emplea una computadora para supervisar y dirigir todo el funcionamiento de la fábrica, desde la programación de cada fase de la producción hasta el seguimiento de los niveles de inventario y de utilización de herramientas.

Asimismo, aparte de la fabricación, la automatización ha influido enormemente sobre otras áreas de la economía. Se utilizan computadoras pequeñas en sistemas denominados procesadores de textos, que se están convirtiendo en la norma de la oficina moderna. Esta tecnología combina una pequeña computadora con una pantalla de monitor de rayos catódicos, un teclado de máquina de escribir y una impresora. Se utiliza para editar texto, preparar cartas modelo personalizada para su destinatario y gestionar listas de correo y otros datos. El sistema es capaz de realizar muchas otras tareas que han incrementado la productividad de la oficina.

## **La Automatización y la Sociedad**

La automatización ha contribuido en gran medida al incremento del tiempo libre y de los salarios reales de la mayoría de los trabajadores de los países industrializados. También ha permitido incrementar la producción y reducir los costes, poniendo coches, refrigeradores, televisiones, teléfonos y otros productos al alcance de más gente.

La automatización ha generado una serie de cambios a nivel social y a nivel tecnológico.

En primer lugar, están los cambios sociales y de organización. El procesado de información se ha vuelto cada vez más visible e importante en la vida económica, social y política. Una prueba es el crecimiento estadístico de las ocupaciones especializadas en actividades de la información. Estas ocupaciones suponen hoy la mayor cuota del empleo en muchas sociedades industrializadas. La categoría más extensa es la de los procesadores de información (fundamentalmente trabajadores administrativos), seguida por la de productores de información, distribuidores y trabajadores de infraestructura.

En segundo lugar, está el cambio tecnológico. Las nuevas TICs basadas en la microelectrónica, junto con otras innovaciones, como los discos ópticos o la fibra óptica, permiten enormes aumentos de potencia y reducciones de coste en toda clase de actividades de procesado de información (el término ‘procesado de información’ cubre la generación, almacenamiento, transmisión, manipulación y visualización de información, que incluye datos numéricos, de texto, de sonido o de vídeo).

Los aspectos de procesado de información de todos los trabajos pueden cambiar a través de las TICs, por lo que la revolución no se limita a las ocupaciones relacionadas con la información; por ejemplo, los robots industriales cambian la naturaleza del trabajo en las fábricas.

La informática y las telecomunicaciones (y también campos como la radiotelevisión o la edición) eran en el pasado sectores bastante diferenciados, que implicaban tecnologías distintas. En la actualidad, estos sectores han convergido

alrededor de algunas actividades clave, como el uso de Internet.

Los actuales dispositivos informáticos y de telecomunicaciones manejan datos en forma digital empleando las mismas técnicas básicas. Estos datos pueden ser compartidos por muchos dispositivos y medios, procesarse en todos ellos y emplearse en una amplia gama de actividades de procesamiento de información.

El ritmo de adopción de nuevas TICs ha sido muy rápido, mucho más que el de otras tecnologías revolucionarias del pasado, como la máquina de vapor o el motor eléctrico. A los 25 años de su invención, el microprocesador se había convertido en algo corriente en casi todos los lugares de trabajo y en muchos hogares: no sólo está presente en los ordenadores, sino en una inmensa variedad de dispositivos, desde teléfonos o televisores hasta lavadoras o juguetes infantiles.

### **La Revolución de la Información**

Algunos analistas como Morales (1996) consideran que el resultado de la revolución de la información será tan profundo como el cambio de la sociedad agrícola a la industrial. Otros consideran que la transformación es esencialmente un cambio de una forma de sociedad industrial a otra, semejante al ocurrido en anteriores revoluciones tecnológicas.

Una cuestión fundamental es la velocidad a la que se adaptarán las instituciones sociales para aprovechar las nuevas formas de hacer las cosas que son posibles gracias a las nuevas TICs. Aunque algunos empleos y algunos aspectos de la vida de las personas parecen haber cambiado muy deprisa, muchos otros dan la impresión de haberse visto relativamente poco afectados. Los historiadores subrayan que puede pasar mucho tiempo hasta que se generaliza lo que más tarde parece ser la forma obvia de emplear una nueva tecnología. Por ejemplo, los motores eléctricos se utilizaron inicialmente como si fueran máquinas de vapor, propulsando numerosos dispositivos mediante un motor centralizado en lugar de usar un motor pequeño para cada aparato.

A menudo, las nuevas TICs se han introducido en sistemas de trabajo o de

vida bien establecidos sin alterarlos radicalmente. Por ejemplo, la oficina tradicional (con secretarías que trabajan en teclados, notas escritas sobre papel e intercambio manual de documentos) se ha mantenido sorprendentemente estable aunque las máquinas de escribir hayan sido sustituidas por ordenadores.

La tecnología que suele ganar aceptación es la que encaja más fácilmente con las formas tradicionales de hacer las cosas. Por ejemplo, el fax, que podía aceptar documentos manuscritos o mecanografiados, y cuyo uso se delegaba a menudo a una secretaria, tuvo un gran éxito en la década de 1980. A comienzos de esa década se había predicho que el fax desaparecería pronto y sería sustituido por el correo electrónico, pero eso demostró ser un cambio organizativo demasiado grande

### **Tendencias en el Empleo de la Automatización**

La tendencia a adaptar una nueva tecnología a las estructuras establecidas, en lugar de empezar desde cero, se ha documentado en numerosas ocasiones. Es una de las razones por las que no se produjeron las inmensas pérdidas de empleos administrativos que se predecían a finales de la década de 1970 y principios de la siguiente, cuando se empezaron a utilizar los procesadores de textos a gran escala. Sin embargo, eso no es una razón para suponer que las estructuras actuales permanecerán inalteradas. El interés industrial en nuevas formas de organización (tales como nuevas estructuras de gestión, coordinación de actividades a larga distancia mediante telecomunicaciones, teletrabajo y otras formas de trabajo a distancia) indica la voluntad de plantearse cambios.

La llamada “empresa hueca” es uno de los esfuerzos para ganar flexibilidad. La empresa intenta prescindir de la propiedad y manejo directos de muchas instalaciones que tradicionalmente habrían sido suyas, y subcontrata a otras empresas la producción, distribución y otras tareas. Por ejemplo, numerosas compañías de ordenadores compran muchos de sus componentes (a veces la mayoría) a suministradores especializados, y algunas empresas hacen poco más que diseñar el ordenador, que es montado por otras empresas. (Villegas, 1991, 289)

Una idea relacionada es la eliminación de niveles, o aplanamiento, por la que la empresa intenta eliminar las numerosas capas de dirección intermedia y administración que tradicionalmente procesaban información entre los altos directivos y los trabajadores de base. Los nuevos sistemas de información se usan para permitir una comunicación rápida con un número reducido de niveles organizativos.

A finales de la década de 1990 se puso de manifiesto la integración de las TICs de oficina: cada vez se intercambiaba más material por correo electrónico (que por fin se estableció firmemente); muchos profesionales empleaban ordenadores o computadoras personales directamente (a menudo en casa o durante los viajes, además de en la oficina), y cada vez más ordenadores personales estaban conectados a una red. Sigue siendo objeto de debate si esto llevará a una pérdida de empleos administrativos. Algunos analistas consideran que la destrucción de empleos en sectores basados en oficinas (como los servicios financieros, que emplean las TICs de forma intensiva) son un indicio de lo que se avecina.

Otros argumentan que los problemas de desempleo de las sociedades industriales están más relacionados con los cambios políticos y económicos que con el uso de nuevas tecnologías. De hecho están surgiendo nuevos servicios relacionados con la información, lo que crea nuevos empleos. Aunque es posible que hayan desaparecido algunos empleos en las oficinas, otros empleos administrativos tradicionales han aumentado de nivel para incluir funciones adicionales, que son posibles gracias a las nuevas TICs, tales como la autoedición, la gestión de bases de datos o determinados servicios al cliente.

Ha habido un debate similar en torno a la calidad de la vida laboral. La revolución de la información, ¿ha aumentado o disminuido la calificación de los trabajadores? ¿Ha mejorado las condiciones de trabajo o las ha degradado? Los datos de que se dispone hasta el momento indican un panorama de claroscuros. Desde luego, hay algunas áreas en las que han empeorado las condiciones y se ha perdido calificación, y han aparecido muchos empleos poco cualificados, por ejemplo en la elaboración y distribución de comidas rápidas. Sin embargo, también existe una

tendencia a aumentar de nivel ciertos empleos, y hay una gran demanda de nuevas capacidades técnicas y de combinaciones de estas capacidades. No ha habido una reducción masiva en la calificación.

Sí se ha producido una polarización de la fuerza laboral en cuanto a calificación del trabajo y niveles salariales; al mismo tiempo se ha ido abriendo una brecha entre los que tienen empleo y los parados. Independientemente de que esto se deba a la revolución de la información o a factores económicos y políticos más o menos coincidentes, es evidente la amenaza de una fractura social cada vez mayor entre los ‘ricos en información’ y los ‘pobres en información’. Los primeros, a diferencia de los segundos, disponen de conocimientos técnicos para procesar información, de acceso a tecnologías avanzadas en su trabajo, y de dinero para invertir en TICs en sus hogares.

### **Dirección Regional de Salud del Estado Guárico**

La Dirección Regional de Salud en el Estado Guárico, es un órgano centralizado, adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) y se constituye en la máxima autoridad de la políticas de Salud del Estado Guárico, con el propósito de responder a la nueva misión de futuro planteada por el Presidente de la República en el documento “Propuesta para Transformar a Venezuela”.

La citada dirección de salud tiene como visión responder a los nuevos desafíos de la institucionalidad social, con una gerencia participativa e innovadora que construye un sistema de salud con trabajadores satisfechos y comprometidos con el bienestar de la población, brindándole un servicio óptimo, oportuno, integral agradable, tecnológicamente de vanguardia, con calidez, solidaridad y eficacia que genera un proceso transformador y contribuye a crear comunidades conscientes y responsables de salud. “tenemos una red de establecimientos de Salud y con capacidad resolutoria, productiva y generadora de bienestar social”.

Asimismo, tiene como misión trabajar para garantizar el derecho a la salud y contribuir al bienestar social implementando acciones integrales sobre la base del principio de investigación, educación continua y asistencia, optimizando el

funcionamiento de las redes de establecimientos de salud, estimulando la participación democrática de la ciudadanía y propiciar la creación de espacios para alcanzar un nuevo orden social, más justo a través del desarrollo humano.

### **Dirección Estratégica**

Incremento de la calidad de vida de las venezolanas y venezolanos, privilegiando los grupos vulnerables, con equidad, atención integral, oportuna y de calidad, a través del Sistema Sanitario y Redes Sociales, mediante la organización y participación ciudadana.

### **Objetivos**

- Mejorar la calidad de vida de la población a través de una infraestructura social adecuada, un ambiente sano, un hábitat digno y unas condiciones óptimas de salud.
- Implantar la Atención Integral de la Población en Salud.
- Mejorar la accesibilidad y calidad de los servicios ambulatorios y hospitalarios.
- Incrementar la accesibilidad de la población a los servicios ambulatorios y mejorar la calidad de atención para satisfacer usuarios.
- Atender de manera fácil y oportuna la emergencia social con énfasis en los grupos vulnerables.
- Favorecer la organización y participación social que incremente el poder ciudadano mediante el fortalecimiento y desarrollo de redes sociales.
- Controlar los costos.

### **Bases Legales**

La fundamentación legal del trabajo se encuentra esencialmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), específicamente en

los 84,108 y 110 Artículos, el decreto 825 del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) y en la Gaceta Oficial del Estado Guárico, Nro. 146, de fecha 28-12-1999 la Ley de Reforma Parcial de la Ley de Administración del Estado Guárico, descritos a continuación señalan la obligatoriedad del uso de las Tecnologías de Información:

**Artículo 108.** Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

**Artículo 110.** El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Según lo establece el **artículo 84** de la CRBV, para garantizar el derecho a la salud, el Estado gestionará un sistema público nacional de salud. Pero ¿cuál es la estructura actual?, ¿qué instancias deberán adecuarse al nuevo proyecto de la Ley Orgánica de Salud, en discusión en la Subcomisión de Salud de la Comisión Permanente de Desarrollo Integral de la Asamblea Nacional?

El Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) es el ente rector de las políticas públicas de salud y garante del Derecho a la Salud. Regulador en el ámbito nacional de prestadores regionales y locales de los servicios de atención médico asistencial. El Viceministerio de Salud desarrolla los lineamientos generales, a través

de la Dirección General de Salud Poblacional. Se comporta como prestador en los estados con los servicios públicos de salud no trasferidos. En este sentido, el Decreto 825 plantea lo siguiente:

**Decreto 825.** Artículo 1º: Se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.

De esta manera, las ventajas que ofrece Internet en cuanto al suministro de información y a los recursos y servicios en línea que posee, la hacen especialmente conveniente y útil para automatizar y agilizar los procesos administrativos o gerenciales en el sector salud.

Según Gaceta Oficial del Estado Guárico, Nro. 146, de fecha 28-12-1999 la Ley de Reforma Parcial de la Ley de Administración del Estado Guárico en el Capítulo II de las Secretarías del Ejecutivo, Artículo 2 queda modificado el artículo 29 de la siguiente manera:

**Artículo Nro. 29:** Las Secretarías del Ejecutivo del Estado Guárico, además de la Secretaría General de Gobierno son: Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Política, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación, Cultura y Deporte, Secretaría de Desarrollo Económico, Secretaría de Salud Pública, Secretaría de Planificación y Presupuesto. Además de este también está el Artículo Nro. 32 donde se establecen las funciones y actividades que debe cumplir.

La Dirección Regional de Salud del Estado Guárico, es la que administra la red hospitalaria y ambulatoria estatal. Algunos estados están descentralizados, mediante los convenios de transferencia de Servicios Públicos de Salud, como lo son: Aragua, Mérida, Miranda, Distrito Metropolitano, Táchira, Anzoátegui, Monagas, Trujillo, Zulia, Yaracuy, Nueva Esparta, Sucre, Falcón, Lara, Apure, Bolívar, Carabobo . Otros aún se mantienen adscritos al Ministerio del Poder Popular para la Salud, como los Estados Vargas, Delta Amacuro, Amazonas, Barinas, Cojedes, Portuguesa, Guárico.

En referencia a los recursos financieros, el régimen presupuestario contempla

la transferencia de créditos asignados de acuerdo a la ley de presupuestos asignado al MPPS para financiar los gastos que se transfieren, además de la distribución de recursos para salud para esa misma gobernación del Situado Constitucional. Igualmente se aplica en los convenios internacionales que aporten recursos para los planes o proyectos de salud para los servicios de salud transferidos a los estados.

Según el Proyecto de Reglamento Interno del Ministerio del Poder Popular para la Salud. Marzo de 2000, establece lo siguiente:

**Artículo 15** Corresponde a la Oficina de Informática:

- a. Planificar, desarrollar y ejecutar la política y los planes de informática del Ministerio del Poder Popular para la Salud.
- b. Potenciar la implementación de sistemas de información integrados que apoyen la toma de decisiones, proporcionando consistencia, integridad y oportunidad en el manejo de la información, en coordinación con la Dirección General de Epidemiología y Análisis Estratégico.
- c. Desarrollar los planes, normas y procedimientos de contingencia y seguridad en el área de informática para el Ministerio.
- f. Apoyar la elaboración de publicaciones a través de medios electrónicos que faciliten el conocimiento de temas relativos a la salud y el desarrollo social bajo la definición de la Oficina de Comunicación Corporativa.
- g. Asesorar técnicamente a los usuarios acerca de la mejor utilización de los recursos informáticos puestos a su disposición.

Del análisis de los artículos anteriormente citados se desprende que el Estado Venezolano garantizará la conformación e institucionalidad de la informática como factor fundamental para el desarrollo endógeno del ser humano; a través del Ministerio del Poder Popular para la Salud a nivel Nacional. Esto significa que el uso extendido de los recursos tecnológicos tiene rango constitucional, contemplado en los artículos 84, 108 y 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Esta garantía nacional se fortalece aún más por medio del decreto 825 en su artículo 1º, donde se declara el acceso y uso a Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de

Venezuela.

La gobernación del Estado Guárico, garantiza a través de la Secretaría Pública y la Dirección Regional de Salud, esta última como ente centralizado; el establecimiento y cumplimiento de todas las políticas emanadas del nivel central, tal y como lo refleja el artículo 29 de la CBRV.

## Cuadro 1. Operacionalización de Variables

**Objetivo General: Proponer un modelo de gestión basado en la utilización de las Técnicas de información y comunicación para mejorar el flujo de Información del sistema regional de Salud del Estado Guárico**

Objetivos Específicos	Variable Nominal	Definición Conceptual	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos	Fuente
Diagnosticar los factores intervinientes en el flujo de información entre la DRS y los DS.	Información	Por definición se entiende como Sistema de Información Gerencial al método de poner a disposición de los gerentes la información confiable y oportuna que se necesite para facilitar el proceso de toma de decisiones y permitir que las funciones de planeación, control y operaciones se realicen eficazmente en la organización	1.-Planificación 2.-Organización. 3.-Ejecución. 4.-Control.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22	Encuesta	
Describir los modelos de gestión de cambio organizacional existentes en gerencia administrativa.	Organización.	Sistemas en donde los grupos encajan perfectamente unos con otros, y que esos grupos están conectados a través de personas, en posiciones claves de doble afiliación, que sirven de "enlace" entre los grupos	5.-Política 6.-Misión. 7.-Visión.	12,13,14,18,19,21	Cuestionario	Personal de la DRS y los DS del estado Guárico
Determinar los requerimientos adecuados para la implementación del modelo de gestión de cambio dirigido a la DRS y los DS.	Gestión de cambio.	Es "una modificación de las fuerzas que mantienen el comportamiento de un sistema estable"	8.-Modelo Gerencial	24,25,26,28,29,30, 31,32		
Desarrollar el modelo de gestión de cambio dirigido a la implementación de un sistema de red (intranet) que permita reestructurar los flujos de información de la DRS y los DS.	Modelo Tecnológico Gerencial	Conjunto de estrategias orientadas a alcanzar la eficacia organizativa.	9.-Gerencia Estratégica	23,25,26,27,28,29, 30,31,32		

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### **Tipo de Investigación**

La presente investigación se enmarcó dentro de los denominados proyectos factibles, que de acuerdo con la profundidad con que se desarrolló el tema, se clasificó como descriptivo. En este sentido, de acuerdo con Barrios (2005), un proyecto factible se define como:

“...la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos y necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades” (pág. 13).

De esta manera, la presente investigación es un proyecto factible debido a que se propone la elaboración de un modelo de gestión basado en la utilización de las técnicas de información y comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del estado Guárico y con ello agilizar todos los procesos administrativos y hacerlos más eficientes desde un punto vista del manejo de datos e informaciones, seguridad y capacidad de respuesta a los usuarios y gerentes del sector salud.

En cuanto a los estudios descriptivos, Balestrini (2002) establece que "... los estudios descriptivos, infieren la descripción con mayor precisión que el anterior [exploratorio], acerca de las singularidades de una realidad estudiada, podrá estar referida a una comunidad, organización [...] las características de un tipo de gestión...". (p.6). Igualmente, Sánchez. (1990) los define como “un conjunto de métodos de investigación para evaluar las características de fenómenos o situaciones reales en el tiempo”. (p.26)

También, Ferrer (1999) sostiene, que la investigación descriptiva se refiere a:

Aquellos trabajos, donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos hechos a través de la delimitación de las relaciones causantes, o al menos las condiciones que ellos producen. Su inquietud primordial radica en describir las características fundamentales, el conjunto homogéneo de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto la estructura del comportamiento”. (p.86).

El trabajo se clasificó como descriptivo porque se especifican las propiedades más importantes de las variables objeto de estudio, a los efectos de definir sus características y comportamientos en el sector salud del estado Guárico.

### **Diseño de la Investigación**

De igual manera, la propuesta se apoyó tanto en un diseño documental como en un de campo. El diseño documental plantea la posibilidad del el análisis de libros, trabajos anteriores y páginas Web, que permitan al investigador familiarizarse con la tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto de campo, por que es necesario trabajar directamente en el sitio de estudio.

En tal sentido el Manual de Trabajo de Grado del Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño (2000), define la investigación documental como “...el estudio de una problemática con el objeto de ampliar y profundizar el conocimiento inherente a su naturaleza, el cual está contenido en diversas fuentes documentales”. (p.29)

Así, con los objetivos planteados en el estudio, la investigación requiere un trabajo de campo. La investigación planteada es de campo, toda vez que según Sabino (1992), en estas investigaciones los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad por el propio investigador.

En relación con el manual del Instituto de Altos Estudios en Salud Pública ”Dr. Arnoldo Gabaldon, la investigación se considera de campo ya que la define

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” (p.11).

De este modo, los datos e informaciones necesarios para desarrollar la investigación fueron recopilados directamente de la realidad que ofrece el sector de salud pública del estado Guárico, mediante instrumentos de recolección especialmente diseñados para ello.

### **Procedimientos**

Para lograr el desarrollo de la investigación fue necesario realizar un procedimiento global de investigación analizando los procesos que se llevan a cabo durante dentro de la DRS conjuntamente con los Distritos Sanitarios en todas sus etapas, estableciendo para esto un esquema donde se puedan observar las diferentes fases, que orientan desde el punto de vista técnico y que guían todo el proceso de investigación.

Las fases ejecutadas para el desarrollo de esta propuesta fueron los siguientes:

**Fase I. Búsqueda de Información Bibliográfica:** La recopilación de información bibliográfica referente al tema en estudio, dio inicio a este proyecto. En esta etapa se realizó un estudio general de los conceptos relacionados con los diferentes flujos informativos que se llevan a cabo dentro de la DRS y dentro de cada Distrito Sanitario, a su vez los flujos entre ellos, es decir la DRS y los DS.

**Fase II. Determinar la población y muestra:** Con la asesoría profesional adecuada y del personal que labora dentro de la DRS y los DS, se procederá a seleccionar la población para este estudio, de allí se extraerá la muestra para la búsqueda de la

información necesaria para realizar la investigación.

**Fase III. Diseño y aplicación del Instrumento:** Se elaborarán los instrumentos, haciendo énfasis en su contenido, coherencia interna y sencillez, considerando, además la opinión de especialistas. Se procederá a recabar la información a través del instrumento diseñado.

**Fase IV. Análisis estadístico y elaboración de conclusiones y recomendaciones:** Se aplicarán técnicas elementales de estadística descriptiva para facilitar la comprensión de información obtenida. La información obtenida será analizada cuantitativamente y será llevada a cuadros y gráficos. Posterior al análisis se obtendrán las conclusiones y se propondrán recomendaciones relacionadas a la investigación.

**Fase V. Elaboración de la propuesta:** Una vez obtenidas las conclusiones y recomendaciones se procederá a elaborar y presentar la propuesta.

## **Población y Muestra**

Tamayo (1995), define la población como:

“la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen características en común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 92)

Al respecto Morales (1994) indica que:

“la población o universo se refiere al conjunto para la cual son válidas las conclusiones que se obtenga a los elementos o unidades (personas, institución) involucrados en la investigación”. (p. 17).

De lo expuesto anteriormente, se puede concluir que la población es el conjunto de elementos al cual se le realiza un estudio para conocer a profundidad, las características que presenta la población objeto del mismo.

Según el Manual de la Universidad Nacional Abierta (1990), “la muestra es

una parte de la población, es decir, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno, de los cuales es un elemento del universo de la población” (p. 272).

Al respecto Morales (1994) expresa “la muestra es un subconjunto representativo de un universo o población”. (p.259). También Ramírez (1999) define lo que es una muestra representativo como: “a un grupo relativamente pequeño de una población que representa características semejantes a la misma” (p.91).

En conclusión, la muestra es una parte de la población, su estudio se realiza a partir de porciones extraídas de dicha población. Para que la muestra refleje información fidedigna sobre la población global debe ser representativa de la misma.

La muestra objeto de estudio estuvo conformada por 18 funcionarios que trabajan en el la Dirección Regional de Salud y en cada uno de los 5 Distritos Sanitarios del estado Guárico (en cada DS existen hospitales los cuales son los diferentes entes pertenecientes a esta institución y que fueron sometidos a estudios también) y 32 usuarios de los servicios, elegidos mediante un muestreo intencional. De allí, que la población es finita y homogénea, por lo cual no fue necesario seleccionar una muestra. La distribución de la población quedó conformada de la siguiente forma:

**Cuadro 2**  
**Distribución de los directorios de los distintos entes involucrados.**

<b>CARGOS</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADOS</b>
Director Regional de Salud	01
Director de Salud Poblacional	01
Director de Programas	01
Director de Epidemiología	01
Director de Endemia Rural	01
Director de Contraloría Sanitaria	01
Director de Administración	01
Director de Personal	01
Director de Contraloría Interna	01
Director de Contabilidad	01
Director de Planificación y Presupuesto	01
Jefe de Compras	01
Jefe de Almacén	01
Coordinador del Distrito Sanitario N° 1	01
Coordinador del Distrito Sanitario N° 2	01
Coordinador del Distrito Sanitario N° 3	01
Coordinador del Distrito Sanitario N° 4	01
Coordinador del Distrito Sanitario N° 5	01
Usuarios de los Diferentes Hospitales	32
<b>Total</b>	<b>50</b>

Fuente: El Autor

En este estudio, dadas las características de la población, no fue necesario ampliar la muestra, es decir se trabajó con todos los elementos mencionados en la Dirección Regional de Salud y los Coordinadores de cada DS, también se tomaron elementos tales como los distintos usuarios de los diferentes hospitales ubicados en

cada DS.

Al respecto, Bavaresco (1.994), expresa que “no en todas las investigaciones debe extraerse muestra de una población, sino que se estudia todo el universo, esto se debe a diferentes factores, entre ellos su tamaño” (p. 94).

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección Documental**

Es importante referir que cuando se elabora un proyecto de investigación, es necesario seleccionar las técnicas e instrumentos apropiados, para lograr la recolección de la información pertinente. Estas técnicas e instrumentos son muy variados, por lo que se debe escoger exactamente aquellos que van a permitir al investigador la clase de datos requeridos en el trabajo investigativo. Atendiendo a Ramos (1998):

La investigación no tiene significado sin las técnicas de recolección de datos. Estas técnicas conducen a la verificación del problema. Cada tipo de investigación determinará las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas o medios que serán empleados (p. 116).

Por otra parte, el mismo autor señala: “Todo lo que va a realizar el investigador tiene su apoyo en la técnica de la observación” (p. 116). Aunque utilice medios diferentes: observación directa, documental o mediante encuesta, su marco metodológico de recogida de datos se centra en la técnica de la observación y el éxito o fracaso del proceso investigativo dependerá de cuales empleará.

Para efectos de esta investigación se utilizó como técnica la observación y la encuesta y como instrumento el cuestionario. Igualmente, Hernández (1999) indica que:

La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de compartimento y conducta manifiestas. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias (p. 71).

Se estudia de manera objetiva, mediante la visualización directa, los procedimientos necesarios que se llevan a cabo dentro de la Dirección Regional de Salud así como también en los Distritos Sanitarios, las deficiencias o fallas que presenta el sistema actual. Con esta técnica se despejarán las dudas que surgieron al momento de realizar las entrevistas. Mediante la observación directa el investigador obtiene datos acerca de todas las actividades y operaciones que se realizan en cada DS y en la DRS. Con respecto a la encuesta, Arias (2006) la define como “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación a un tema en particular” (p. 72).

En relación al cuestionario, permitirá la obtención y recolección de datos de manera directa y confiable de los componentes de la muestra. El autor antes señalado lo define como “una modalidad de encuesta que se realiza en forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el entrevistado, sin intervención del encuestador” (p. 74).

Se diseñará un instrumento dirigido a las personas que desempeñan labores en cargos estratégicos con el manejo de la información dentro de las instituciones en estudio, contentivo de treinta y dos ítems, así como también a los diferentes usuarios de cada hospital contentivo de 10 ítems, donde se contemplan 5 alternativas como posibles respuestas.

En la recolección de datos se utilizaron las siguientes técnicas:

### **Técnica de la Encuesta**

La técnica empleada en esta investigación para recoger los datos fue la de la encuesta, definida por Pick y López (1.990), como “el método para obtener información de manera clara y precisa, donde existe un formato estandarizado de preguntas en la cual el informante o encuestado reportará sus respuestas” (p.60).

Concerniente al instrumento de recolección de datos, en esta investigación se

empleará un cuestionario, el cual se aplicará a las personas que forman parte de la población, con la finalidad de recabar datos sobre las variables en estudio. El cuestionario, según Baveresco (1.994), consiste en “un instrumento, herramienta o medio que recoge información” (p.104).

Estos instrumentos estuvieron conformado uno por treinta y dos (32) ítems, y otro de 10 ítems, relacionados con las variables objeto de estudio, diseñado con un formato tipo Likert con cinco (5) opciones de respuesta: siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca; el cual permitió recabar la información que da sustento a la propuesta.

## **Validez y Confiabilidad de los Instrumentos**

### **Validación del Instrumento**

Hernández, Fernández y Baptista (1996), definen la validez del instrumento como el “ grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir” (P.243). En tal sentido, y a los efectos de la presente investigación se empleó el método Juicio de Expertos: dos Especialistas en Metodología de la Investigación, dos Administradores con Postgrado en Gerencia y un ingeniero de sistemas, para lo cual se procedió a hacer entrega de un instrumento a cada uno de ellos, acompañado de un formato que le permitió hacer sus observaciones pertinentes. Posterior a ello, se procedió a comparar el juicio de los cinco expertos, acatando las modificaciones que dieron lugar a la versión definitiva del instrumento.

### **Confiabilidad del instrumento**

Una vez reajustado el instrumento se procedió a realizar una prueba piloto, que según Shelltiz (1989), consiste en probar previamente las técnicas e instrumentos sobre una muestra pequeña, lo más semejante posible a la muestra definitiva” (p.48). En tal sentido, la prueba piloto fue aplicada a cinco (5) individuos funcionarios de cada Distrito Sanitario y a ocho (8) funcionarios de la Dirección Regional de Salud

del estado, los cuales ocupan los puestos gerenciales y son fuente clave en el manejo de la información.

Posteriormente los resultados obtenidos fueron procesados estadísticamente mediante la fórmula del Coeficiente Alfa de Cronbach, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t}\right)$$

Donde:

$\alpha$  = coeficiente de confiabilidad

n = número de ítems

$\sum V_i$  = Varianza de los ítems

$V_t$  = Varianza total

Según Valbuena (1994), la confiabilidad es el grado en el cual las mediciones de un instrumento son precisas, estables y libres de errores. Dicho de otra manera, la confiabilidad es la ausencia relativa de errores de medición en un instrumento que es altamente confiable. Una vez sometidos los resultados al cálculo del coeficiente de confiabilidad se obtuvo un resultado de 0,95, el cual de acuerdo con Ruiz (1998) significa que el instrumento es altamente confiable.

### **Técnicas de Análisis de Resultados**

Una vez recolectados los datos se procedió a la tabulación de los mismos, estos se vaciaron en cuadros que facilitaron su posterior tratamiento, análisis e interpretación, utilizando la técnica estadística descriptiva conocida como distribución de frecuencia relativa porcentual que según Hernández, Fernández y Baptista (1996), son los porcentajes basados en un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías para cada variable.

Para un mejor análisis de los resultados se procedió a aplicar un análisis por ítemes agrupados por indicadores de cada variable, a fin de facilitar la comprensión de la información. Posteriormente se procedió a realizar las conclusiones del diagnóstico, las que a su vez sirvieron de base para la generación del Modelo de Gestión basado en la utilización de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de Información del Sistema Regional de Salud del estado Guárico.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo, se contempla el análisis de los resultados obtenidos, los cuales permitieron realizar un diagnóstico de la problemática existente en la DRS y los DS del estado Guárico, referentes a los flujos de información entre cada uno de ellos. Cabe destacar que se administraron cuestionarios a los empleados de la gerencia y en cada DS, así como también se aplicó a los diferentes usuarios de los hospitales. Lo que hace más eficaz la obtención de la muestra a estudio. Pudiendo establecer que a partir de dichos resultados se genera la propuesta sobre el desarrollo de un Modelo Tecnológico Gerencial para la institución anteriormente mencionada y sus entes dependientes.

Los resultados se presentan en función de cada objetivo específico planteado, cada uno en función de las variables establecidas, subdimensiones e indicadores los cuales se utilizaron para su medición. Dichos resultados se determinaron, por medio de la aplicación de un instrumento de el cual se hizo uso para evaluar el comportamiento de cada variable sometida a estudio.

Los resultados han sido expresados en tablas de frecuencia y ocurrencia de los fenómenos al igual que sus porcentajes, los cuales se han organizado de acuerdo a las subdimensiones establecidas las cuales están estrechamente relacionadas con función a los flujos de información; entre las cuales tenemos Información, Organización, Gestión de Cambio así como también el Modelo Tecnológico Gerencial. A continuación se exponen los resultados obtenidos a través de los cuestionarios aplicados a todo el personal involucrado en dicha investigación.

Como se estableció al inicio de la investigación, el estudio de la misma se planteo en base a cuatro objetivos. En el primer objetivo se identificaron los flujos de información, para lo cual se analizaron cuatro indicadores: Planificación, Organización, Ejecución y Control.

En relación a estos cuatro indicadores sometidos a estudio, se determina que dichos valores obtenidos han sido analizados bajo los siguientes criterios:

Las metas de la institución son a corto y mediano plazo; lo que conlleva al investigador realizar una comparación del análisis de los resultados con las metas ya cumplidas o llevadas a cabo. De esta forma realizar una evaluación conjeturada en bases sólidas en relación a la variable información, la cual engloba los indicadores anteriormente mencionados.

Seguidamente en el segundo objetivo se analizaron las características organizacionales y sus indicadores entre los cuales tenemos los siguientes: Política, Misión y Visión. En el tercer y cuarto objetivo se identificó lo relacionado con el Modelo Gerencial y Gerencia Estratégica.

Para medir el indicador Planificación, se procedió a aplicar 10 ítems, los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 3**  
**Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la Variable Información, Indicador: Planificación**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2	12	24	10	20	11	22	10	20	7	14	50	100
3	21	42	19	38	10	20	0	0	0	0	50	100
4	35	70	12	24	3	6	0	0	0	0	50	100
5	11	22	14	28	10	20	9	18	7	14	50	100
9	13	26	14	28	13	26	7	14	3	6	50	100
11	10	20	12	24	16	32	9	18	3	6	50	100
15	16	32	14	28	13	26	7	14	0	0	50	100
18	11	22	24	48	15	30	0	0	0	0	50	100
19	15	30	16	32	15	30	3	6	1	2	50	100
20	31	62	16	32	3	6	0	0	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>17,5</b>	<b>35</b>	<b>15,1</b>	<b>30,2</b>	<b>10,9</b>	<b>21,8</b>	<b>4,5</b>	<b>9</b>	<b>2,1</b>	<b>4,2</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Al analizar los resultados obtenidos en el segundo reactivo aplicado, en el que se indagaba si la calidad de la información es confiable para facilitar el proceso de toma de decisiones; se puede observar que el 24% respondió que “siempre”, el 20% respondió “casi siempre”, otro 22% respondió “algunas veces”, un 20% respondió “casi nunca” y sólo un 14% respondió “nunca”. Para esto se puede concluir diciendo que se debería mejorar el proceso de información que satisfaga la toma de decisiones de forma correcta.

Procediendo con el análisis del ítem N° 3, donde se les preguntaba si la gerencia es consistente en la argumentación de sus planes y proyectos; el 42% respondió “siempre”, un 38% “casi siempre” y sólo un 20% respondió algunas veces. Esto permite pensar que la gerencia es sólida en la argumentación de los planes y proyectos que lleva a cabo dentro de la organización y sus dependencias.

En relación con el ítem N° 4; donde la pregunta realizada se basó en; si la estructura organizacional contribuye al logro y objetivo de las metas planteadas. Se observa que el indicador “siempre” tiene un 70%, “casi siempre” un 24% y el indicador “algunas veces” un 6%. Se puede destacar en este punto, que esta institución posee una estructura organizacional confiable.

En el análisis del ítem N° 5; se preguntó, si la gerencia delega autoridad y libertad de decisiones sobre los proyectos y planes establecidos para los diferentes entes dependientes de ella. Se observa que sólo dos indicadores fue donde se obtuvieron resultados, en este caso un 22% respondió “siempre”, un 28% respondió “casi siempre”, 20% “algunas veces”, un 18% respondió “casi nunca” y sólo un 14% respondió “nunca”. De lo que se puede deducir, que las acciones se deben ejecutar como lo especifique la alta gerencia.

En cuanto al ítem N° 9; donde se les preguntó si la información proporcionada a cada ente involucrado dentro de la organización corresponde con las tareas y responsabilidades de cada uno; un 26% respondió “siempre”, un 28% “casi siempre” un 26% respondió “algunas veces”, “casi nunca” un 14% y “nunca” obtuvo un 6%. De esto se puede concluir que existe una planificación confiable y organización de las actividades dentro de la institución y sus entes dependientes.

Analizando el ítem N° 11; en el cual se les preguntó, si la información obtenida en la organización y sus entes dependientes permite fomentar tendencias y pronósticos actuales para la toma de decisiones; el indicador “siempre” obtuvo un 20%, “casi siempre” un 24%, 32% “algunas veces” un 18% “casi nunca” y sólo un 6% “nunca”. De lo que se puede concluir, en relación a estos porcentajes, que la institución debe tomar algunas medidas que les proporcione información oportuna y precisa al momento de ser solicitada, que les permita tomar decisiones correctas en bien de toda la institución.

Estudiando el ítem N° 15; se les preguntó si la organización fomenta reuniones para discutir nuevas ideas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: “siempre” un 32%, “casi siempre” un 28%, “algunas veces” con un 26% y sólo un 14% “casi nunca”. Lo que indica que el personal de la institución debería tomar medidas que les permita reunirse y discutir todo lo relacionado al logro de los objetivos y metas de esta organización en general.

En relación al ítem N° 18; donde se les preguntó si uno de los principales intereses de esta organización es que todos tengan la oportunidad de desarrollar su talento y capacidad. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: en el indicador “siempre” un 22%, un 48% “casi siempre” y un 30% en el indicador “algunas veces”. De lo que se deduce, que la organización está pendiente o se preocupa por la preparación de su personal, lo que ayuda a la misma a superarse.

Estudiando el ítem N° 19; el en que se les preguntó si lo más importante dentro de la institución es la adaptación eficaz a los constantes cambios en el entorno. Se puede observar que los porcentajes se ubican de la siguiente forma: un 30% en el indicador “siempre”, 32% “casi siempre”, 30% “algunas veces”, “casi nunca” con un 6%, y con un menor porcentaje el indicador “nunca” con un 2%. De los resultados obtenidos se puede concluir que el personal de esta institución se adapta de forma favorable a los constantes cambios que la misma pueda sufrir.

Analizando el ítem N° 20; donde la pregunta se basó si los puestos de la organización están divididos en tareas menores sumamente especializadas. Los resultados que arrojó esta pregunta fueron los siguientes: el indicador “siempre” un

62%, 32% “casi siempre” y sólo un 6% el indicador “algunas veces”. De lo que se deduce que el personal que labora en la institución esta conciente del trabajo que le corresponde desempeñar dentro de la misma.

De esta forma, al analizar los porcentajes totales de cada indicador, se puede observar que la función de planificación en la institución tiene un 65,6% de efectividad; asumiendo los promedios resultantes de las alternativas “siempre” (35%) y “casi siempre” (30,6%), de lo cual se deduce que otorga efectividad y cumplimiento dentro de la institución. Ahora bien se podría mejorar el 34,4% restante de los demás indicador aplicando medidas correctivas que ayuden a una mejor planificación dentro de la organización.

**Cuadro 4**  
**Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la Variable Información, Indicador: Organización**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	1	8	16	18	36	13	26	6	12	5	10	50
4	35	70	12	24	3	6	0	0	0	0	50	100
5	11	22	14	28	10	20	9	18	7	14	50	100
6	0	0	0	0	3	6	15	30	32	64	50	100
9	13	26	14	28	13	26	7	14	3	6	50	100
10	10	20	12	24	27	54	1	2	0	0	50	100
16	26	52	24	48	0	0	0	0	0	0	50	100
20	31	62	16	32	3	6	0	0	0	0	50	100
22	22	44	19	38	7	14	2	4	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>17,33</b>	<b>34,66</b>	<b>14,33</b>	<b>28,66</b>	<b>9,88</b>	<b>19,77</b>	<b>4,4</b>	<b>8,88</b>	<b>5,22</b>	<b>10,44</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Analizando el ítem N° 1; donde se preguntaba si los hechos comunicados son un fiel reflejo de la realidad planteada dentro de la organización y sus dependencias; se obtuvieron los siguientes resultados de acuerdo a cada indicador, “siempre” un 16%, “casi siempre” un 36%, “algunas veces” 26%, “casi nunca” un 12% y el indicador “nunca” un 10%. De lo que se puede observar y deducir que el mayor

porcentaje se ubica según la suma de los mismos en los indicadores “casi siempre” y “algunas veces” lo que habla de una efectividad relativamente baja, según los hechos de la realidad que se plantea dentro de esta organización.

En relación al ítem 6; en el cual la pregunta se basó si la información gerencial requerida por los distintos niveles de la organización no es homogénea. De esta pregunta se obtuvieron los siguientes resultados: un 6% “algunas veces”, 30% “casi nunca” y un 64% “nunca”. De lo que se concluye, que la información varía en cada nivel de la organización, lo que es adecuado dentro de cualquier institución

Estudiando el ítem 10, donde se preguntó, si el personal de la organización y sus dependencias pueden comunicarse eficientemente con la gerencia; de esta pregunta se obtuvieron los siguientes resultados: del indicador “siempre” un 20%, “casi siempre” 24%, “algunas veces” 54% y sólo un 2% respondió “casi nunca”. Se concluye según los valores obtenidos que existen ciertos detalles en la eficiencia de la comunicación con la alta gerencia en esta institución, donde la misma es un factor de prioridad dentro de cualquier organización.

En cuanto al ítem N° 16; donde se les preguntó sobre los grupos que se forman son generalmente temporales y cambian con frecuencia. Las respuestas obtenidas arrojaran los siguientes porcentajes: en el indicador “siempre” 52% y “casi siempre” un 48%, sólo estos dos indicadores permiten determinar la veracidad de las respuestas concluyendo que los grupos que se forman cambian constantemente dentro de la institución y sus entes dependientes.

Del ítem 22; donde se les preguntó si todos conocen la forma como su trabajo afectará el desempeño de los demás y la calidad del producto final y del servicio. Las respuestas obtenidas fueron: el indicador “siempre” obtuvo un 44%, “casi siempre” un 38%, “algunas veces” 14% y un 4% “casi nunca”. De lo que se deduce de acuerdo a estos porcentajes que la institución debería tomar alguna medida que le indique al personal como su trabajo afectará el desempeño de los demás, ya que es de gran importancia determinar la labor de cada uno y el beneficio que esto producirá a la institución.

De los resultados obtenidos en el promedio general de acuerdo con el

indicador “Organización” se concluye tomando en cuenta los indicadores “siempre” y “casi siempre” que el 63,32% representa el nivel de organización en toda la institución; tomando en cuenta que de la misma se desprenden instituciones que se encargan del control de la salud, las cuales se encuentran ubicadas en diferentes partes del estado. Se deberían tomar ciertas medidas que contribuyan en un mejor logro a nivel institucional; ya que la organización dentro de una institución es factor primordial para el logro de los objetivos establecidos y metas planteadas.

### **Cuadro 5**

#### **Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la variable Información, Indicador: Ejecución**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
5	11	22	14	28	10	20	9	18	7	14	50	100
7	7	14	6	12	20	40	13	26	4	8	50	100
<b>Prom.</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>5,5</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

De acuerdo con los datos del cuadro 5, el ítem 7 referido a la veracidad de respuestas en los flujos de información en la ejecución de los planes y proyectos dentro de la organización y sus dependencias, las respuestas obtenidas revelaron lo siguiente: 14% “siempre”, 12% “casi siempre”, 40% “algunas veces”, 26% “casi nunca” y un 8% “nunca”. De lo que se concluye de forma general en cuanto al promedio total de los porcentajes, que la información no está disponible al momento de ser requerida por eso no existe veracidad en dar respuestas dentro de la organización.

## Cuadro 6

### Respuestas emitidas por los funcionarios con respecto a la Variable Información, Indicador: Control.

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	1	8	16	18	36	13	26	6	12	5	10	50
8	7	14	10	20	25	50	8	16	0	0	50	100
9	13	26	14	28	13	26	7	14	3	6	50	100
14	18	32	16	32	13	26	3	6	0	0	50	100
17	19	38	17	34	14	28	0	0	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>15,6</b>	<b>31,2</b>	<b>4,8</b>	<b>9,6</b>	<b>1,6</b>	<b>3,2</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Analizando el ítem 8; donde se preguntaba si dentro del control operacional en la organización y sus dependencias se cuenta con la información inmediata que permita tomar las medidas correctivas en caso de ser requerido. De la cual se obtuvieron los siguientes resultados de acuerdo con cada indicador: un 14% del indicador “siempre”, 20% “casi siempre”, 50% “algunas veces” y un 16% “casi nunca”. De esto se puede deducir que no existe información veraz y oportuna, la cual permita hacer correctivos al momento preciso que así lo establezca la institución.

Del ítem N° 14; donde se les preguntó si los empleados de esta organización conocen en toda su extensión las normas y reglas que guían su actuación en el trabajo. De esta pregunta se obtuvieron los siguientes resultados: en el indicador “siempre” el porcentaje fue 32%, “casi siempre” 32%, “algunas veces” 26% y sólo un 6% “casi nunca”. De esto se concluye, tomando en cuenta la labor de esta institución que se debería dar a conocer con mayor énfasis entre los empleados de toda la organización, las normas y reglas que la rigen para un mejor desempeño laboral.

En cuanto al ítem N° 17, en el cual la pregunta estuvo basada si dentro de esta organización todas las decisiones deben ser revisadas y aprobadas por administradores de alto nivel. Obteniendo los resultados siguientes: el indicador “siempre” con un 38%, “casi siempre” un 34% y un 28% para el indicador “algunas veces”. De esto se deduce que existe un control eficiente en cuanto a las revisiones

previas de las acciones a seguir dentro de la institución y sus entes dependientes.

En conclusión al promedio general de la variable “control”, se obtiene según los indicadores con mayor porcentaje “siempre” y “casi siempre” un 56% de efectividad en relación a esta variable sometida a estudio. Sin dejar de hacer énfasis que deberían mejorarse algunos criterios para aumentar el control interno de esta organización y sus entes dependientes; ya que la misma juega un papel muy importante en lo referente a la salud estatal.

A continuación se preséntale cuadro resultante de los promedios y un gráfico, en el cual se refleja el porcentaje obtenido de cada variable sometida a estudio; en este caso son: Planificación, Organización, Ejecución y Control.

**Cuadro 7**  
**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Información**

Indicador	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	Planificación	17,5	35	15,1	30,2	10,9	21,8	4,5	9	2,1	4,2	<u>50</u>
Organización	17,33	34,66	14,33	28,66	9,88	19,77	4,4	8,88	5,22	10,44	<u>50</u>	<u>100</u>
Ejecución	9	18	10	20	15	30	11	22	5,5	11	<u>50</u>	<u>100</u>
Control	13	26	15	30	15,6	31,2	4,8	9,6	1,6	3,2	<u>50</u>	<u>100</u>
<b>Prom.</b>	<b>14,2</b>	<b>28,41</b>	<b>13,6</b>	<b>27,21</b>	<b>9,09</b>	<b>18,19</b>	<b>6,17</b>	<b>12,35</b>	<b>3,06</b>	<b>7,21</b>	<b><u>50</u></b>	<b><u>100</u></b>

De los resultados obtenidos en cada promedio por indicador se obtiene el siguiente gráfico, el cual permite visualizar de forma clara de los porcentajes de la variable Información, la cual fue sometida a estudio.

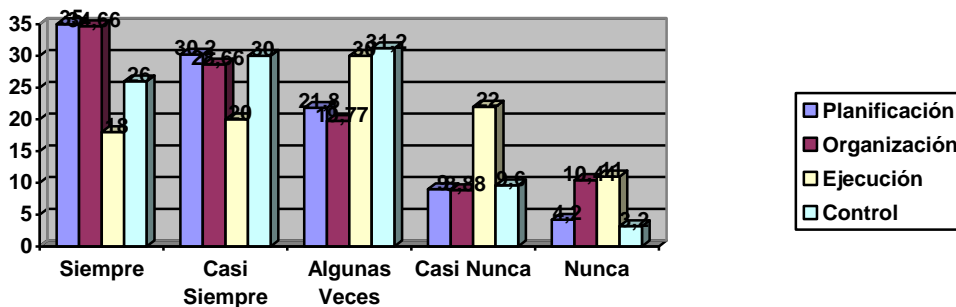


Gráfico 1. Planificación, Organización, Ejecución y Control

Tal y como se puede observar en el gráfico 1, la Planificación presenta un nivel de efectividad bastante aceptable, al igual que la Organización y Control, como proceso alcanza niveles accesibles y representativos en la gerencial.

Siendo preocupante la Ejecución que se establece con bajos niveles, es de destacar en este aparte, que los datos sometidos a estudios fueron relacionados con la ejecución de planificaciones anteriores, ya que es de hacer resaltar que las metas y proyectos se establecen a corto y mediano plazo.

Para medir el indicador Ejecución en relación a la variable Información, se procedió a determinar el tiempo estimado de respuestas en cuantos a los resultados que se obtienen en la ejecución de cada meta planteada. Determinándose que existe retraso en los flujos de información por lo que es imposible medir con exactitud el éxito o fracaso de la aplicación y ejecútese de las metas pautadas; todo a causa del retraso de información la cual no es oportuna ni precisa dentro de esta institución que permita tomar decisiones a la menor brevedad posible.

Por lo que se permite inferir que estas característica organizacionales están signadas por fallas en la ejecución de la gestión actual dentro de la institución, señalando que esto podría ser originado por la insuficiencia en los flujos de información veraz y oportuna; la cual permita llevar a cabo las metas y objetivos planteados en el menor tiempo posible.

Variable Organización: para el análisis de esta variable se procedió al estudio de los indicadores siguientes: Políticas, Misión y Visión.

**Cuadro 8**  
**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Políticas**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	12	15	30	25	50	5	10	3	6	2	4	50
13	23	46	17	34	10	20	0	0	0	0	50	100
14	18	32	16	32	13	26	3	6	0	0	50	100
18	11	22	24	48	15	30	0	0	0	0	50	100
21	37	74	8	16	5	10	0	0	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>18,4</b>	<b>36,8</b>	<b>13,4</b>	<b>28,6</b>	<b>9,6</b>	<b>19,2</b>	<b>3,6</b>	<b>7,2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

En relación al análisis del ítem N° 12; donde se preguntó si las políticas de esta organización son revisadas por las personas a las que afectan antes de ponerse en práctica. De la cual se obtuvieron los siguientes resultados: en el indicador “siempre” un 30%, “casi siempre” 50%, “algunas veces” 10%, “casi nunca” un 6% y un 4% “nunca”. De lo que se puede deducir que las políticas son medianamente revisadas por el personal que labora en dicha institución.

El ítem N° 13; se les pregunto si la organización mantiene políticas permanentes dentro de todos los entes involucrados para la adaptación de las nuevas necesidades cambiantes. De esto se obtuvieron los siguientes resultados: del indicador “siempre” un 46%, “casi siempre” 34% y del indicador “algunas veces” sólo un 20%. De lo que se deduce que entienden que existen políticas las cuales deben ser cumplidas pero sólo la ejecutan una cierta parte del personal cuando existen nuevas ideas que permitan el cambio.

De acuerdo con el ítem N° 21; donde se les preguntó si las actividades de esta organización se rigen siempre por procedimientos claramente detallados en los que se define la secuencia de acciones que todos deben de seguir. Obteniendo los siguientes porcentajes: “siempre” un 74%, “casi siempre” un 16% y el indicador “algunas veces” con un 10%. De lo que se concluye que todo dentro de la institución esta

regidos por políticas claramente detalladas desde los niveles mas alto de la gerencia,

Concluyendo con el promedio general de la variable Políticas, se deduce que todo el personal de la institución saben de la existencias de las políticas que rigen a una institución, y las cuales deben ser aplicadas en cada pauta establecida, pero no son llevadas a cabo de la forma mas adecuada.

### Cuadro 9

#### Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Misión

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	18	11	22	24	48	15	30	0	0	0	0	50
19	15	30	27	54	5	10	3	6	0	0	50	100
21	37	74	8	16	5	10	0	0	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>19,6</b>	<b>29,33</b>	<b>8,33</b>	<b>16,66</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Los ítems de este cuadro han sido analizados y sometidos a estudios en los cuadros anteriores. Se deduce su análisis en relación a la variable sometida a estudio, que en este caso sería la variable Misión. Se puede concluir de acuerdo a los indicadores analizados con mayor porcentaje, que el personal de la institución tiene clara la misión de la organización. Trabajar para garantizar el derecho a la salud y contribuir al bienestar social implementando acciones integrales sobre la base del principio de investigación, educación permanente y asistencia, optimizando el funcionamiento de las redes de establecimientos de salud y desarrollo social, estimulando la participación democrática de la ciudadanía y propiciar la creación de espacios para alcanzar un nuevo orden social, más justo a través del desarrollo humano.

**Cuadro 10**

**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización, Indicador: Visión**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	18	11	22	24	48	15	30	0	0	0	0	50
19	15	30	27	54	5	10	3	6	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>25,5</b>	<b>51</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Los ítems de este cuadro han sido analizados y sometidos a estudios en los cuadros anteriores. Se deduce su análisis en relación a la variable sometida a estudio, que en este caso sería la variable Visión. Se puede concluir de acuerdo a los indicadores sometidos a estudio con mayor porcentaje, que el personal de la institución tiene clara la visión de la organización.

**Cuadro 11**

**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Organización**

Indicador	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	Políticas	18,4	36,8	13,4	28,6	9,6	19,2	3,6	7,2	5	10	50
Misión	21	42	19,6	29,33	8,33	16,66	1	2	0	0	50	100
Visión	13	26	25,5	51	10	20	1,5	3	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>17,46</b>	<b>34,92</b>	<b>19,5</b>	<b>39</b>	<b>9,31</b>	<b>18,62</b>	<b>2,03</b>	<b>4,06</b>	<b>1,6</b>	<b>3,2</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Ahora bien, si se asume que las respuestas siempre y casi siempre encierran efectividad en el cumplimiento de las funciones dentro de la organización, resulta el siguiente gráfico.

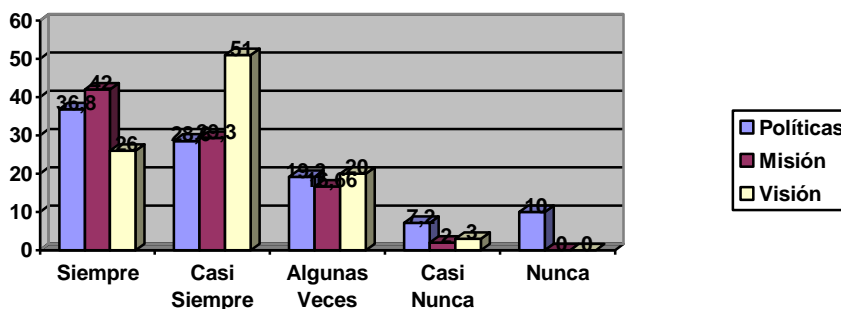


Gráfico 2. Promedios de la variable Organización

Analizando la representación gráfica correspondiente a los promedios de la variable Organización se determina lo siguiente:

Como se puede observar en el gráfico anterior los promedios obtenidos según la encuesta aplicada; el indicador referente a el cumplimiento de las políticas en relación a los demás indicadores presenta el porcentaje más bajo, siendo que las políticas son las que rigen a una empresa o institución para el buen desempeño de la misma. Se puede deducir según la gráfica que las personas conocen cual es la misión y visión de la organización de una forma lo suficientemente clara.

A continuación se estudiará la variable de Gestión de Cambio en relación al Modelo Gerencial. Donde se estudiaron ocho (8) ítems, de los cuales se analizará el comportamiento de cada uno de ellos en relación a la institución sometida a estudio y sus entes involucrados en este proceso.

**Cuadro 12**  
**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Gestión de Cambio, Indicador: Modelo Gerencial**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	24	39	78	9	18	2	4	0	0	0	0	50
25	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100
26	36	72	8	16	6	12	0	0	0	0	50	100
28	13	26	23	46	11	22	3	6	0	0	50	100
29	33	66	15	30	2	4	0	0	0	0	50	100
30	10	20	25	50	10	20	5	10	0	0	50	100
31	35	70	15	30	0	0	0	0	0	0	50	100
32	13	26	23	46	10	20	4	8	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>28,62</b>	<b>57,25</b>	<b>14,75</b>	<b>29,5</b>	<b>5,12</b>	<b>10,25</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

En el análisis del ítem N° 24, se baso en la pregunta realizada si el modelo tecnológico gerencial beneficiará a los usuarios de la organización y sus entes dependientes. De lo cual se obtuvieron los siguientes porcentajes según cada indicador: “siempre” un 78%, “casi siempre” un 18% y sólo un 4% algunas veces. Lo que permite concluir que el personal de la institución y sus entes dependientes esta de acuerdo que será beneficioso en el desempeño de sus labores.

Analizando el ítem N° 25; en el cual se les preguntó si la organización considera necesaria la comunicación entre cada una de sus dependencias involucrando nuevas tecnologías. Donde se obtuvieron los resultados siguientes: “siempre” 100%. Lo que indica que todo el personal de a institución desea la implementación de un cambio tecnológico que les beneficie es su desempeño laboral.

En relación con el ítem N° 26, se les preguntó si la organización considera el buen servicio tecnológico como un elemento representativo de la eficiencia y eficacia organizacional. Obteniendo los resultados sucesivos: “siempre” un 72%, “casi siempre” un 16% y un 12% “algunas veces”. Lo que permite estimar según los

porcentajes que la implementación de una nueva herramienta tecnológica se aumentaría la eficiencia y eficacia organizacional.

El ítem N° 28, se les preguntó si los departamentos emplean herramientas tecnológicas para la planeación y diseño de las actividades. Obteniendo los resultados: “siempre” 26%, “casi siempre” 46%, “algunas veces” y un 6% “casi nunca”. De lo que se concluye que la gran mayoría de los empleados utilizan este tipo de herramientas para la agilización y proceso de sus actividades laborales.

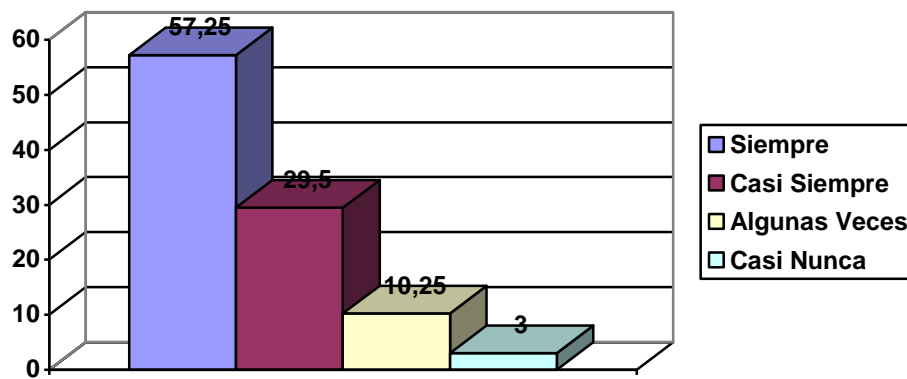
En el ítem N° 29; se les preguntó si la gerencia de la organización y sus entes dependientes tienen conocimiento de los grandes avances tecnológicos que existen en la actualidad. De lo que se obtuvieron los siguientes porcentajes de acuerdo a tres indicadores: “siempre” 66%, “casi siempre” 30% y sólo un 4% “algunas veces”. Se concluye que la gran mayoría del personal está consciente de los avances que han surgido últimamente en cuanto a tecnología de información se refiere y procesamiento de la misma.

Del ítem N° 30; se les realizó la siguiente pregunta, la organización adopta innovaciones tecnológicas compatibles con su parque tecnológico. De esta pregunta se obtuvieron los siguientes resultados: “siempre” 20%, “casi siempre” 50%, “algunas veces” 20% y “casi nunca” un 10%. De lo que se deduce estudiando los dos primeros indicadores que son aceptables las innovaciones tecnológicas por parte de la institución.

Estudiando el ítem N° 31; donde se les preguntó si la organización está en constante búsqueda de nuevas ideas mediante las cuales prestar un mejor servicio. Obteniendo los siguientes resultados: “siempre” 70% y “casi siempre” 30%. Se deduce que la institución se adapta a las tecnologías nacientes que les permitan un mejor desempeño laboral.

Analizando el ítem N° 32, donde se les preguntó si la organización se apresura a adoptar tecnologías basadas en innovaciones revolucionarias. Se obtuvieron los siguientes resultados: “siempre” 26%, “casi siempre” 46%, “algunas veces” 20% y un 8% “casi nunca”. De lo que se concluye que la institución puede adoptar tecnologías de punta que estén adecuadas con los lineamientos de la organización.

A continuación se presenta una gráfica donde se muestran cada uno de los valores estudiados según el promedio que arrojaron cada indicador sometido a estudio.



Gráfica 3. Indicadores de Gestión de Cambio

Según la gráfica se puede deducir, que el personal de la institución y sus entes dependientes están en acuerdo que una herramienta tecnológica beneficiaría el desempeño laboral de toda la organización, ayudando en la agilización de los flujos informativos, mejorando a su vez los procesos que se llevan a cabo dentro de toda la organización.

Ahora se procede con el análisis de la última variable sometida a estudio, el Modelo Tecnológico Gerencial. Donde se analizaron nueve (9) ítems los cuales se muestran en el siguiente cuadro con sus respectivos porcentajes. El indicador estudiado por medio de esta variable fue el de Gerencia Estratégica, donde se determina la eficacia organizativa de dicha institución y sus entes involucrados. Siendo estos de gran importancia, y con los cuales la institución se encuentra estrechamente relacionada ya que conforman una sola entidad estatal.

**Cuadro 13**  
**Resumen resultante de los promedios de los indicadores correspondientes a la variable Modelo Tecnológico Gerencial, Indicador: Gerencia Estratégica**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	23	43	86	7	14	0	0	0	0	0	0	50
25	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	50	100
26	36	72	8	16	6	12	0	0	0	0	50	100
27	15	30	20	40	13	26	2	4	0	0	50	100
28	13	26	23	46	11	22	3	6	0	0	50	100
29	33	66	15	30	2	4	0	0	0	0	50	100
30	10	20	25	50	10	20	5	10	0	0	50	100
31	35	70	15	30	0	0	0	0	0	0	50	100
32	13	26	23	46	10	20	4	8	0	0	50	100
<b>Prom.</b>	<b>27,55</b>	<b>55,11</b>	<b>15,11</b>	<b>30,22</b>	<b>5,77</b>	<b>11,55</b>	<b>1,55</b>	<b>3,11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Se analizarán sólo los ítems 23 y 27, ya que los restantes fueron analizados en el cuadro anterior.

Estudiando el ítem N° 23, donde se preguntó si la gerencia tiene conciencia de establecer nuevas tecnologías en la organización y sus diferentes entes involucrados. De la misma se obtuvieron los siguientes resultados: “siempre” 86% y “casi siempre” un 14%. De lo que se deduce que de forma afirmativa la gerencia y todas sus dependencias están consientes de las nuevas tecnologías.

En el ítem N° 27, se les pregunto, considera que el parque tecnológico con que cuenta la organización y sus entes dependientes brindan la seguridad y versatilidad requerida por la institución. Obteniendo los siguientes resultados: “siempre” 30%, “casi siempre” 40%, “algunas veces” 26% y un 4% “casi nunca”. De lo que se deduce que el personal no encuentra seguro de los recursos con que dispone la institución. Aunque se puede apreciar que el mismo desconoce los métodos exactos de protección de la información desde cualquier herramienta tecnológica.

A continuación se muestra una gráfica con los valores obtenidos en

porcentajes para poder realizar una apreciación de los mismos de forma más exacta.

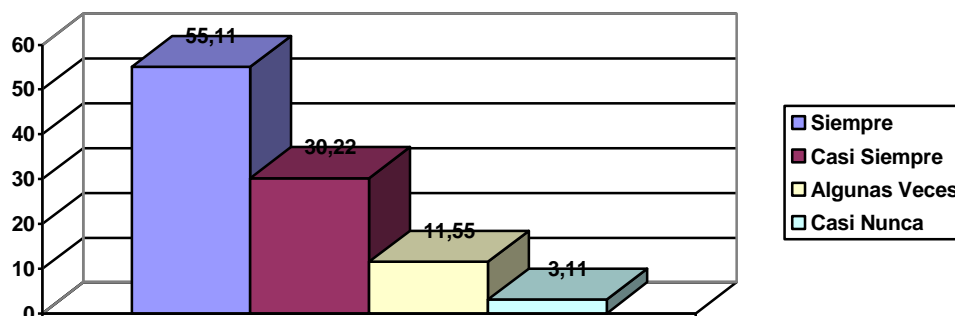


Gráfico 4. Indicador Gerencia Estratégica

De la gráfica anterior se puede deducir, que se cuenta con las herramientas necesarias, el conocimiento sobre los nuevos avances tecnológicos y a su vez con la participación hacia la implementación del nuevo Modelo Tecnológico, por parte del personal de toda la organización y sus entes dependientes.

Una vez analizadas las variables las cuales se sometieron a evaluación desde comienzo de la investigación, se procedió a realizar un estudio a los diferentes usuarios de los distintos hospitales del estado Guárico, ubicados en los Distritos Sanitarios; con la finalidad de complementar la muestra escogida. La cual fue sometida a un análisis para así contar con un mayor índice de confiabilidad de la misma.

Este estudio va a permitir al investigador establecer una mayor claridad en relación a los datos obtenidos anteriormente; debido a que ninguna de estas personas ocupan cargos dentro de la institución y sus respuestas serán utilizadas para la comparación en el análisis de los resultados obtenidos en los distintos niveles organizacionales de la institución.

A continuación se presenta el cuadro con los valores obtenidos y el análisis de cada ítem que se sometió a estudio.

**Cuadro 14**  
**Resumen resultante de los promedios obtenidos en la aplicación del**  
**instrumentos de recolección de datos aplicado a los usuarios de los**  
**hospitales.**

N° Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	1	0	0	0	0	0	0	42	84	8	16	50
2	0	0	0	0	15	30	18	36	17	34	50	100
3	0	0	0	0	13	26	22	44	15	30	50	100
4	0	0	0	0	21	42	18	36	11	22	50	100
5	0	0	0	0	41	82	7	14	2	4	50	100
6	0	0	0	0	15	30	20	40	15	30	50	100
7	0	0	0	0	23	46	21	42	6	12	50	100
8	0	0	0	0	39	78	8	16	3	6	50	100
9	0	0	0	0	10	20	27	54	13	26	50	100
10	0	0	0	0	11	22	33	66	6	12	50	100
<b>Prom.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,8</b>	<b>37,6</b>	<b>21,6</b>	<b>43,2</b>	<b>9,6</b>	<b>19,2</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Analizando el ítem N° 1, donde se les preguntó si conocen los programas del Ministerio del Poder Popular para la Salud dirigidos a la población. Se obtuvieron los siguientes resultados: “casi nunca” 84% y “nunca” un 16%. De lo que se concluye que estas personas no están enteradas de los programas que se imparten por el Ministerio del Poder Popular para la Salud.

El ítem N° 2, se pregunto lo siguiente: considera usted que los programas impartidos por el Ministerio del Poder Popular para la Salud son llevados a cabo adecuadamente. Se obtuvieron los resultados siguientes: “algunas veces” 30%, “casi nunca” 36% y un 34% “nunca”. De lo que se concluye de acuerdo a la anterior respuesta, donde son poco conocidos los programas que imparte este Ministerio, es de hacer notar que la gran mayoría piense que no se llevan a cabo con éxito.

En relación al ítem N° 3, se les preguntó: considera usted si los programas de salud son difundidos a la población suficientemente para su conocimiento. Se

obtuvieron los siguientes resultados: “algunas veces” 26%, “casi nunca” un 44% y un 30% “nunca”. De lo que se deduce que las personas aun cuando se realizan campañas u operativos de salud, no saben exactamente el servicio que se les presta o se les brinda.

Estudiando el ítem N° 4, donde se les pregunto; considera usted que la promoción social sea el medio más adecuado para la difusión de los programas de salud. Obteniendo los siguientes resultados: “algunas veces” un 42%, “casi Nunca” un 36% y un 22% respondió “nunca”. De lo que se puede concluir, que las personas poco saben de los promotores a nivel de salud, los cuales son los encargados para promover las campañas y dar a conocer los diferentes programas de salud que se imparten o brindan a la comunidad.

Analizando el ítem N° 5, donde se les pregunto si consideraban que los servicios prestados por la institución son los más adecuados. Se obtuvieron los siguientes porcentajes: “algunas Veces” 82%, “casi nunca” un 14% y un 4% “nunca”. De lo que se deduce, que es deficiente la calidad de los servicios que prestan en estos hospitales.

En el estudio del ítem N° 6, se les pregunto si la calidad de los servicios que presta la institución cubren sus necesidades. Se obtuvieron las respuestas siguientes: “algunas veces” 30%, “casi nunca” 40% y “nunca” un 30%. De lo que se concluye que los servicios prestados por estas instituciones no cubren los requerimientos o necesidades de la población.

Con relación al ítem N° 7, donde se les pregunto si siempre obtienen información que le satisfaga sus inquietudes por parte de la institución. Las respuesta emitidas se reflejan a continuación en porcentajes: “alguna veces” 46%, “casi nunca” 42% y un 12% “nunca”. Se deduce que no existe fluidez en los flujos de información dentro estas instituciones.

Analizando el ítem N° 8, se les pregunto, considera usted que la institución cuenta con suficientes recursos que cubran las necesidades de la población. Los resultados fueron: “alguna veces” 78%, “casi nunca” 16% y un 6% “nunca”. Se establece de estos resultados que dichas instituciones no se encuentran lo

suficientemente dotas de insumas que puedan cubrir las necesidades de la población.

Estudiando el ítem N° 9, se les pregunto lo siguiente: considera usted que existe una buena coordinación y planificación dentro de la institución. Los resultados se expresan a continuación: “algunas veces” 20%, “casi nunca” 54% y un 26% respondió “nunca”. En este caso los usuarios de los hospitales consideran que no existe ni planificación, ni coordinación en la misma.

El estudio del ítem N° 10, en el cual se les pregunto; considera usted que los recursos de la institución son invertidos adecuadamente dentro de la misma. Obteniendo las respuestas siguientes: “algunas veces” 22%, “casi nunca” 66% y “nunca” 12%. Lo que permite deducir que dichos recursos no están invertidos en estas instituciones como debería ser o en la forma pertinente para que los mismos sean percibidos por los usuarios.

A continuación se muestra la gráfica perteneciente a dicho análisis.

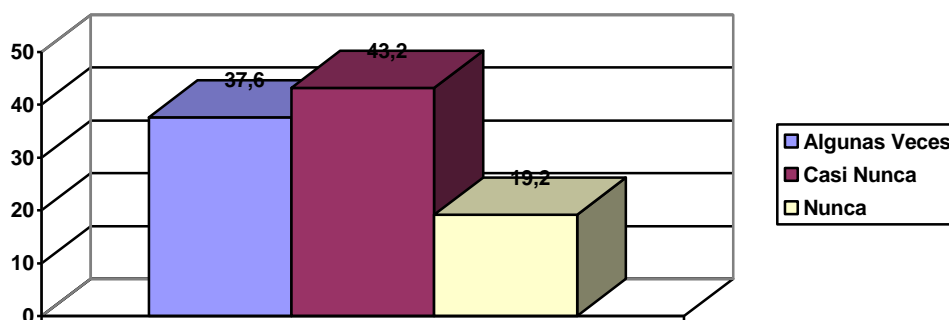


Gráfico 5. Encuesta aplicada a usuarios de hospitales

De estos resultados se puede concluir, que en estas instituciones (en este caso los hospitales) no se cuenta con la información pertinente, la cual permita llegarles a los usuarios para su conocimiento. Así como tampoco los usuarios perciben una buena calidad de los servicios para lo cual han sido creadas estas instituciones. Existe una coordinación y planificación deficiente por parte de la gerencia de estos hospitales.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO**

Una vez efectuado el análisis de los resultados obtenidos, y a partir de los hallazgos producto de la información recabada en la investigación de campo, en los diferentes entes involucrados en la investigación (DRS y los DS), se pueden concluir los siguientes aspectos más relevantes de éste análisis:

- Dentro de la Dirección Regional de Salud del estado Guárico, se cumple la planificación exigida por la ley; además de que se puede clasificar como efectiva, pese a que la red de hospitales y ambulatorios es amplia
- Se puede afirmar que a nivel organizacional, la citada dirección se considera relativamente sólida, ya que la misma posee una estructura funcional y acorde con sus necesidades.
- La Dirección Reginal posee un adecuado control de las actividades, esto aunado a que existe una planificación y base organizacional consistente que propicia el desarrollo de las mismas.
- Sin embargo, si bien es cierto que dentro de la mencionada dirección existe planificación, organización y control de las actividades, la variable ejecución presenta fallas críticas; esto se debe a que los flujos de información no se encuentran bien establecidos para la ejecución de los planes y proyectos que se llevan a cabo dentro de la institución y sus entes dependientes. Dichos flujos no permiten que exista la información veraz y oportuna al momento de ser requerida por algún departamento, ya sea de la alta gerencia o de alguno de los entes que se encuentran involucrados en el proceso.
- La falla en los flujos de información, repercuten directamente en la variable ejecución afectando las pautas previamente establecidas dentro de la organización. Así, el análisis que se basó en comparación con la ejecución de

metas llevadas a cabo anteriormente.

- En relación al estudio de la variable organizacional, referente a las Políticas, Misión y Visión, se deduce que estas dos últimas son bien conocidas por el personal de la institución en general, incurriendo en fallas el indicador “Políticas”. Es de hacer notar que dentro de cada organización existen políticas por las cuales se rigen, o se establecen para un mayor desempeño laboral en general. Conocer las políticas es un factor primordial para cada organización.
- A través del análisis de los resultados, se puede concluir que las fallas existentes dentro de la institución, se deben al retraso en los flujos de información que se generan desde la DRS a los DS y viceversa, impidiendo esto, tomar decisiones con datos veraces y oportunos; lo que retrasa el ejecutarse de lo pautado por la alta gerencia de la Dirección Regional.
- La información juega un papel primordial en la vida cotidiana de cada ciudadano y más aún dentro de una organización en general. La información dentro del sector público del estado Guárico no cumple con los objetivos planteados; lo que se puede observar y deducir a través de los datos obtenidos en las encuestas realizadas en los diferentes DS del estado Guárico. Donde los usuarios por medio de sus respuestas manifestaban el desconocimiento de la aplicación y difusión de los programas de salud, así como también el poco conocimiento de las normas que rigen o por las cuales se guía dicha institución hacia su beneficio o el de la colectividad en general.

## **RECOMENDACIONES**

Hoy en día se habla y se proponen reformas, cambios en la Administración Pública, en la parte gerencial y la participación de la autogestión a nivel educativo. El empleo de nuevas estrategias de gestión tienen cada día un mayor auge y una mayor relevancia, la cual se asume como un proceso que le permitirá a la Gerencia Pública adoptar nuevas prácticas a través de la participación activa, dentro de un marco de aprendizaje que le ofrezca la posibilidad de generar cambios relevantes dentro de la

organización. Permitiéndole todo esto mejorar su capacidad de respuesta dentro del contexto institucional, el cual le conduzca a satisfacer las necesidades de la comunidad en general.

Esta participación activa surge de sus necesidades, inquietudes e intereses que conlleven al mejoramiento de la parte gerencial, y la búsqueda del desempeño eficiente y eficaz basado en una buena comunicación, y más aún de la información pertinente y veraz requerida para las funciones gerenciales.

De este modo se recomienda a la Dirección Regional asumir compromisos con nuevos cambios e innovaciones tecnológicas que permitan una transformación efectiva en pro de hacer más eficiente a la gerencia.

Una vez expuestas todas las argumentaciones requeridas, fundamentadas en la investigación y en concordancia a lo descrito en las conclusiones del diagnóstico, se establecen las siguientes recomendaciones, de tal forma que las mismas sean tomadas en consideración las sugerencias mencionadas por el autor como un aporte que permitirá superar casi en su totalidad la problemática planteada.

- Realizar manuales de normas y procedimientos para la organización en general y darlos a conocer por el personal de la institución.
- Revisar las políticas que rigen a la institución por parte del personal que labora dentro de la misma.
- Dictar seminarios tanto al personal que labora dentro de la organización como al público en general, el cual solicita servicios en cada una de estas instituciones.
- Promover de forma mas adecuada el ejecútese de las acciones y planificaciones establecidas en un período de tiempo relativamente corto de forma eficaz.
- Permitir la circulación de boletines informativos, los cuales lleguen no sólo en la parte gerencial, sino a toda la comunidad en general que asiste a los diferentes Instituciones dispensadoras de salud del estado.
- Publicar información actualizada sobre los programas de salud en cada uno de los infocentros ubicados en los DS.
- Generar una estrategia organizacional apoyada en una gestión tecnológica adecuada, a fin de generar y sistematizar datos aportados por los procesos internos y

externos de la institución con todos sus departamentos. Basado todo esto en las necesidades cambiantes del entorno, a fin de crear la sinergia necesaria para cumplir con los objetivos.

- Fomentar la utilización de las TICs como nuevas herramientas tecnológicas actualizadas (la Internet), que reduzcan significativamente los costos relacionados con los viáticos y honorarios profesionales que dicho sea de paso, podrán desempeñar sus actividades en un tiempo menor.

Finalmente se recomienda la implementación de un Sistema de Red (INTRANET) que permita la modernización de los flujos Informativos en la Dirección Regional de Salud conjuntamente con los Distritos Sanitarios del Estado Guárico

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **Presentación**

Una vez alcanzados los resultados obtenidos del diagnóstico realizado, se puede establecer que los mismos originan una serie de inquietudes tanto en la DRS como en cada uno de los DS. Se determina la baja calidad de los flujos de información y la prestación de los servicios, en relación con las necesidades de los usuarios. Es evidente la centralización de las gestiones que se llevan a cabo dentro de la institución y la burocratización de las funciones administrativas entre otras.

Se puede destacar que la meta principal de la organización no es otra que la búsqueda de la eficiencia basada en experiencias, así como la utilización de dicho conocimiento y de las herramientas acordes para mejorar la calidad de la información y servicios que se les brindan a los usuarios dentro de la DRS y los DS. Esto apunta entre otras opciones a la propuesta del modelo tecnológico que proporcionará aspectos fundamentales dentro de la institución para lograr el verdadero desarrollo de las potencialidades de los entes involucrados con el fin de consolidar la gestión pública organizacional con apoyo de las novedosas tecnologías actuales.

#### **Justificación del Modelo**

El desarrollo de la propuesta en cierta forma contribuye a dar respuestas a lo planteado exigiendo nuevos desafíos para la institución, con el fin de alcanzar las metas que permitan un mejor desenvolvimiento de las planificaciones que se llevan a cabo dentro de cada ente involucrado. Todo ello, coadyuva a dar origen a una nueva Gerencia Pública, con la aplicación de una tecnología de vanguardia que facilitará el trabajo laboral.

Esta es una herramienta interactiva que parte fundamentalmente de la idea de la organización y estandarización de los procesos para el intercambio de información.

Es por ello que está sujeta a cambios de toda índole, siempre que estén contemplados dentro de las funciones corporativas de la institución y sus distintos departamentos, es decir, que aún cuando es una herramienta de carácter interno la presentación de las aplicaciones debe ser un fiel reflejo de la imagen de la institución, por lo que se deben formular los criterios que más se ajusten a lo que se quiere transmitir.

Debido a que el proyecto se basa en el diseño de una infraestructura de red INTRANET bajo la tecnología de Red Privada Virtual (VPN) dentro de cada una de las Red de Área Local (LAN) a implantarse a posteriori a nivel del estado Guárico en el área de salud, en esta arquitectura no están contemplados los desarrollos de los diversos sistemas de información, los cuales podrán ser realizados de acuerdo con los requerimientos y exigencias de la institución, ya que el mismo se basa en una plataforma flexible, sencilla y capaz de adaptarse a los cambios de nuevas tecnologías, para soportar cualquier incorporación de sistemas de información adaptados a las características particulares de esta plataforma de comunicación.

Ello conduce a la necesidad de construir una cultura que permita enfrentar el proceso de desintegración social que existe; fortaleciendo valores, evaluando las potencialidades del país, modificando radicalmente la actitud de los gerentes hacia el entorno interno y externo, fortificando su identidad local para llegar con mas facilidad a la comprensión y generación de un sentido de pertenencia e identificación del trabajo con la organización. En este sentido, el presente Modelo está sustentado por la Normativa Legal Vigente.

## **Objetivos de la Propuesta**

### **Objetivo General**

Desarrollar un Modelo de Gestión (Sistema de Red INTRANET) que permita mejorar los flujos Informativos en el Sistema Regional de Salud del Estado Guárico.

### **Objetivos Específicos**

- Permitir la comunicación y distribución electrónica de los datos por medio de las redes VPN, conformando la integración de los flujos de información a nivel del estado.
- Proporcionar una herramienta para el intercambio de información que les permita tomar decisiones con datos reales, veraces y exactos en el momento preciso a nivel del estado.
- Facilitar las actividades diarias que se desarrollan en cada unidad, departamentos y entes involucrados, permitiéndoles un fácil manejo de la información y un rápido acceso a la misma.
- Proporcionar un conjunto de herramientas que haga significativamente más sencillo e intuitivo compartir información entre personas y demás instituciones involucradas.

### **Descripción de la Propuesta**

La presente investigación estuvo dirigida a la Dirección Regional de Salud del Estado Guárico y los cinco Distritos Sanitarios, donde dicha investigación abarcó las fases de recolección de datos, análisis y diseño de una intranet basada en tecnologías de Internet en una Red Privada Virtual (VPN) con el uso de los recursos corporativos de una Red de Área Local (LAN), donde la intranet utilizará los mismos protocolos y aplicaciones TCP/IP, y en particular el modelo cliente/servidor del World Wide Web.

Con la implementación de la VPN en la DRS y los DS cada uno de los usuarios parecerán estar en el mismo segmento de la LAN, pero en realidad se encuentran en puntos distantes del estado, permitiendo esto un mejor aprovechamiento del tiempo.

Esta plataforma de comunicación permitirá a la DRS y los DS estar dotados de una infraestructura de red que permitirá la integración de los flujos de información para así dar respuestas a cada uno de los inconvenientes que se presentan a diario en

dichas instituciones por medio de esta plataforma tecnológica la cual admitirá la integración de la información bajo demanda y en el momento que se requiere. Asimismo garantizará la precisión y actualización de la información, al asegurar que la información se almacene correctamente y permitir que ésta sea administrada por los propios departamentos que la generan en cada dependencia.

Para lograr una óptima funcionalidad mediante esta tecnología basada en VPN, se deben completar tres tareas bien definidas, las cuales se basan en: la capacidad de pasar paquetes de Protocolos de Internet (IP) a través de un túnel en la red pública, de manera que los segmentos de LAN remotos ubicados en cada DS no parezcan estar separados por una red pública; esta solución debe agregar encriptación, de forma que el tráfico que cruce por esta red (pública) no pueda ser espiado, interceptado, leído o modificado; y por último, esta solución estará en la capacidad de autenticar positivamente cualquier extremo del enlace de comunicación entre las instituciones involucradas (DS y DRS), de modo que algún adversario no podrá acceder a los recursos del sistema en ningún punto. De una forma más simple se trata de una red de comunicaciones privadas implementada sobre una infraestructura pública.

Este tipo de estructura de red VPN, permitirá a los usuarios que estén fuera del lugar de trabajo o ausentes en sus oficinas conectarse en forma seguras desde una Laptop a un servidor corporativo remoto, mediante la infraestructura de entubamiento que proporciona esta red pública (como Internet).

Para garantizar el flujo fiable y seguro de la información entre la DRS y los cinco Distritos Sanitarios la red VPN proporcionará lo siguiente:

***Autenticación de usuarios:*** esta solución verificará la identidad de cada uno de los usuarios y restringirá el acceso de la VPN a usuarios no autorizados. Además, proporcionará registros de auditoría y contables para mostrar quien accedió a qué información y cuando lo hizo, en cualquier punto de la red.

**Administración de dirección:** la solución asignará una dirección al cliente en la red privada y deberá asegurarse que las direcciones privadas se mantengan así.

**Encriptación de datos:** los datos que viajan en la red pública no podrán ser leídos por clientes no autorizados en la red.

**Soporte de protocolo múltiple:** se basa en manejar protocolos comunes utilizados en la red pública. Estos incluyen Protocolos de Internet (IP), Central de Paquetes de Internet (IPX), Protocolo de Túnel Punto a Punto (PPTP), Protocolo de Túnel de Nivel 2 (L2TP), los cuales cumplen con los requerimientos básicos y aprovecha la amplia disponibilidad de Internet a nivel mundial.

La red estará basada en los lineamientos físicos y características particulares de la institución, donde la información estará disponible únicamente para los empleados de la misma, a los que se les dará determinados privilegios de acceso según el tipo de información y de su relación con los proyectos o actividades.

La nueva plataforma de red VPN contribuirá a reducir tanto el tiempo como los costos de distribución de la información. En lugar de hacer copias y repartirlas por correo ordinario, documentos tales como: Normativas de la institución, boletines internos, planificación de reuniones y conformación de actas de las mismas, materiales de formación y entrenamiento, planificación presupuestaria, control fiscal, evaluación y control del recurso humano, tablas de ajustes salariales, información epidemiológica, información, evaluación y control epidemiológico, control de evaluación de endemias y contraloría sanitaria, evaluación y control de compras de insumos, dotación y suministro de materiales y equipos medicoquirúrgicos, medicamentos, todo ello de acuerdo con las necesidades de la institución, entre la DRS y los diferentes Distritos Sanitarios e internamente.

Esta información se centralizará en páginas Web internas y serán compartidas por todos los interesados, las cuales serán consultadas en el momento más oportuno, por todos aquellos que tengan acceso a la intranet. Además organizará la información externa existente en el WWW de la Internet a medida de las necesidades de la

institución, haciendo hiperenlaces en el servidor Web interno a informes y publicaciones On-Line de interés para los empleados. De este modo se tendrá acceso puntual y actualizado a los temas de mayor relevancia.

El diseño de este sistema se basa en una plataforma flexible, portable y potente, integrando los flujos de información de toda la red hospitalaria y ambulatoria de los diferentes Distritos Sanitarios del Estado Guárico conjuntamente con la Dirección Regional de Salud, desempeñando las funciones desde buscar y archivar documentos e informes hasta pedir materiales de oficina, materiales médicos entre otros, todo esto mediante el Web interno diseñado y adaptado a las necesidades específicas de la institución.

### **Diseño Lógico de la Red**

Los requisitos del proyecto surgen de la identificación de las necesidades del sistema actual, donde estos se originan de la urgencia de tener comunicados a la DRS y los DS del estado, en forma directa, requiriendo la construcción de redes LAN en cada ente involucrado, donde la DRS es la sede principal, ubicada en San Juan de Los Morros y existirá una comunicación directa mediante la utilización de redes VPN.

Para poder determinar el ámbito de operatividad de los dispositivos que conformarán las LAN y comprender su funcionalidad, se establece su clasificación en función del tamaño de cada una de ellas, dependiendo esto de la ubicación geográfica, en la cual se encuentra establecida la infraestructura de la red.

Las redes LAN que se establecerán en la DRS y en cada uno de los DS; consistirán en compartir los recursos, donde uno de los objetivos es hacer que todos los programas, datos y equipos estén disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite. En cada una de las redes LAN, los recursos o computadoras intercambiarán datos entre sí, permitiendo compartir la información contenida en el disco o en cualquier dispositivo de almacenamiento.

Todo esto dará paso a una Red de Área Extensa (WAN); surgiendo de la interconexión de todas las redes LAN ubicadas en los DS y la DRS.

La tecnología que será utilizada en las redes LAN será la Fast Ethernet, cuya Rata de transferencia de información opera a una velocidad de 100 Mbps. Entre las ventajas que ofrece esta tecnología tenemos las siguientes:

- Compartir la información de la DRS y los DS al igual que sus recursos. Entre estos tenemos ciertos periféricos como las impresoras, donde las computadoras pueden acceder de manera simultánea a las mismas.
- Transferencias de datos entre los diferentes usuarios sin necesidad de utilizar dispositivos de almacenamientos secundarios tales como los CD, disquetes, entre otros, ya que la transferencia de archivos se hará a través de la red, eliminando el tiempo que se pierde copiando los archivos a dichos dispositivos y la rapidez con que llegarán a las otras entidades ubicadas en áreas geográficas distantes.
- Se crearán copias de seguridad de los archivos automáticamente, utilizando el programa mas adecuado para realizar estos respaldos, ahorrando tiempo y garantizando el resguardo de la información.
- Se podrá enviar y recibir correo electrónico desde y hasta cualquier punto de la red, enviar avisos, mensajes, información que competa a las diferentes entidades involucradas de forma rápida y económica.
- Se podrá acceder a los recursos de la Internet y a la Web mundial, de acuerdo con los privilegios de acceso de cada usuario.

La arquitectura de la red estará basada en un modelo Cliente/Servidor, donde cualquier usuario requerirá un servicio de otra estación de trabajo en cualquier parte de la red. Estos servicios pueden ser peticiones de datos de una base de datos, de información contenida en archivos o archivos completos en sí mismos o peticiones de imprimir informes en una impresora asociada. Aunque clientes y servidores suelen verse como máquinas separadas, pueden, de hecho, ser dos áreas separadas en la misma máquina

El sistema operativo de red que se utilizará en cada una de las LAN, será Windows XP Professional. Este sistema operativo permitirá la comunicación con otros dispositivos en la red sobre la base de un conjunto de normas, las cuales se conocen como protocolos. (Ver figura 1)

A continuación se muestra una estructura de la interconexión de las redes LAN con la tecnología VPN.

**Figura 2. Interconexión de las redes LAN con tecnología VPN**

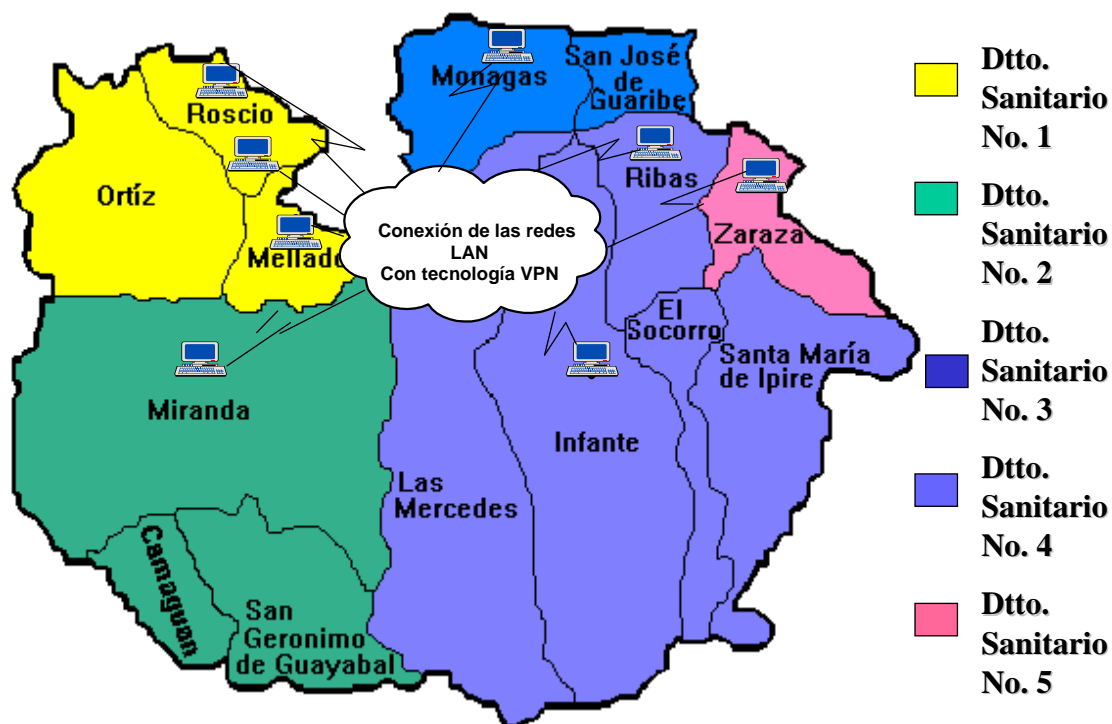


Figura 2. Elaboración propia.

Los Protocolos vienen a ser el conjunto de reglas que permitirá que los recursos intercambien la información utilizando la red física (cables y tarjetas adaptadoras de red). Un sistema operativo puede soportar varios protocolos, pero solamente los dispositivos que utilizan el mismo protocolo podrán comunicarse entre sí.

El Protocolo que se utilizará es el protocolo TCP/IP, el cual tiene la ventaja que se instala por defecto con Windows XP. Este protocolo permite que los usuarios se puedan conectar con máquinas o estaciones de trabajo ubicadas en diferentes áreas geográficas, ya que es el protocolo que se utiliza en Internet y el más útil para la mayoría de los entornos de red. Se utiliza para iniciar una sesión en cualquier máquina de la red, para cargar, descargar o administrar archivos. Si se explora la red,

se hace mediante el Protocolo de Transporte de Hipertexto (HTTP), que sólo funciona con TCP/IP.

La tecnología que se utilizará para la interconexión de las diferentes redes LAN, estará basada en redes VPN, una red privada que se extiende, mediante un proceso de encapsulación y en su caso de encriptación de los paquetes de datos a distintos puntos remotos del estado en sus cinco DS mediante el uso de una infraestructura pública de transporte.

Los paquetes de datos de la red privada viajarán por medio de un "túnel" definido en la red pública. (Ver figura siguiente)

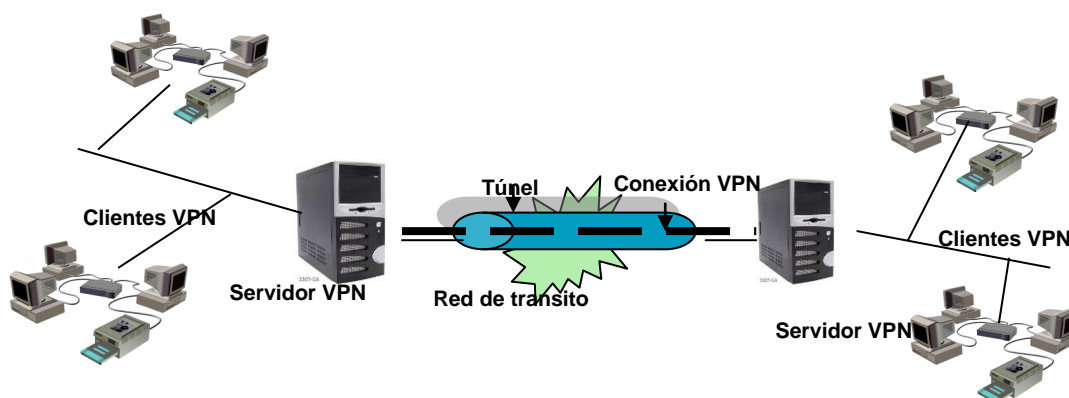


Figura 3. Interconexiones.

Los datos viajan a través de la VPN ya que del servidor dedicado es de donde parten los datos, llegando al firewall que hace la función de una pared para engañar a los intrusos que deseen penetrar la red. Después los datos llegan a la nube de Internet donde se genera un túnel dedicado únicamente para los datos que fluyen desde los distintos DS y la DRS, los cuales viajarán con una velocidad garantizada, con un ancho de banda también garantizado, para llegar finalmente al firewall remoto y terminar en el servidor remoto.

La VPN enlazará cada institución, es decir, a los DS entre ellos y conjuntamente con la DRS; a su vez con usuarios móviles que no estén en sus sitios de trabajo y sea requerida una comunicación con algún departamento o ente, todo esto mediante los protocolos TCP/IP, PPTP, L2TP

En este punto, se considera conveniente enumerar las características que justifican la aplicación de una red VPN en la DRS y los DS.

Las redes privadas virtuales crean un túnel o conducto desde cada uno de los DS y la DRS para transferir datos a esto se le conoce como encapsulación además los paquetes van encriptados de forma que los datos son ilegibles para los extraños que intenten penetrar la red. El servidor busca mediante un ruteador la **dirección IP** del cliente VPN y en la red de tránsito se envían los datos sin problemas.

Algunas de las características más relevantes de este tipo de red VPN es que la misma va a proporcionar seguridad de la información en cada una de las entidades que se encuentren involucradas dentro de la implementación de la misma las cuales son puntos clave para un buen funcionamiento y protección de los datos por medio de los siguientes aspectos:

- La VPN debe ser capaz de verificar la identidad de los usuarios y restringir el acceso a la misma a aquellos usuarios que no estén autorizados o que no pertenezcan a los departamentos correspondientes los cuales no tengan autorización para acceder a la información. Asimismo, debe proporcionar registros estadísticos que muestren quien acceso, a que información y en que momento lo hizo.
- Administración de direcciones: la VPN deberá establecer una **dirección** del cliente en la red privada y deberá cerciorarse que las direcciones privadas se conserven así.
- Codificación de datos: los datos que se van a transmitir a través de la red pública deberán ser previamente encriptados para que no puedan ser leídos por clientes no autorizados de la red.
- Administración de claves: la VPN deberá generar y renovar las claves de codificación para el cliente y el servidor.

- Soporte a protocolos múltiples: la VPN deberá ser capaz de manejar los protocolos comunes que se utilizan en la red pública. Estos incluyen el protocolo de Internet (IP), el intercambio de paquete de Internet (IPX) entre otros.

### **Diseño Físico de la Red**

La Ley de Coggins de Ingeniería de Software establece que la práctica debe tener precedencia sobre la elegancia. De esto se desprende que el diseño nunca puede ser totalmente independiente de la implantación, puesto que las características del hardware y la red física particular influyen en las decisiones arquitectónicas. De no ser así, se podría llegar a un diseño que no aprovecha la tecnología actual o con mecanismos conceptuales que no pueden ser implantados eficientemente en ningún equipo real.

Sobre la base de esta premisa, por ser el diseño lógico de la red propuesta independiente de la red física como tal, se considera innecesario aportar una descripción física de la red, tomando en consideración que el hardware de red específico se encuentra en constante evolución tecnológica. Ha de destacarse que dentro de la DRS y los DS existen equipos que presentan características favorables y aceptables que permitirán el buen funcionamiento de la red, y solo queda recomendar una selección de equipos y periféricos cuya relación precio valor sea conveniente.

### **Descripción de equipo recomendado**

Procesador Intel Pentium 4, Core 2 Duo, 2.3GHz, 524 EMT64, Bus 533 MHz, Socket 775, 1MB Cache. Monitor SVA LCD 15" Motherboard Biostar/Pchips/Foxconn P4M80-M7 775. Memoria Ram DDR2 512MB PC4200 533 Mhz ADATA/Apacer. Memoria DDR2. Disco Duro 250 GB 7200 RPM SATA Western Digital/Seagate con 8MB Buffer. Video VIA ULTRA 256 Graphics hasta 64MB integrado puerto de expansión AGP 8X, Quemador de DVD LG/Pioneer/BenQ 16X Double Layer Multiformato. Fax Modem V92 56 Kbps Chip Motorola Controlador de Audio de alta definición integrado en Motherboard SB450 Unidad

1.44". Teclado Multimedia Ps/2 y Mouse Optico Scroll Para Internet Ps/2. Realtek Integrada 10/100 Mbps RJ45

## **Conclusión**

Grandes empresas, cada día encaminan su sistema de comunicación hacia la plataforma tecnológica mas avanzada, con la infraestructura de información que les permita acceso a interconexión de la corporación en general.

La Dirección Regional de Salud, se encuentra realizando cambios en su infraestructura de comunicación abarcando la optimización de cada uno de los procesos que allí se llevan a cabo conjuntamente con cada uno de los recursos que la conforman y sus diferentes entes involucrados. Para ello se debe cumplir con la optimización de cada proceso en cuestión y solventar la deficiencia en los flujos de información, los cuales causan retrasos de comunicación y en la data que se procesa diariamente.

Es por lo antes expuesto que se propuso un Modelo de gestión basado en la implementación de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del estado Guárico. Con una plataforma de especializada basada en tecnología VPN, la cual permitirá consolidar a la institución con los DS; evitando el retraso de la información, toma de decisiones con datos inexactos, poca comunicación entre los entes involucrados.

El diseño de este proyecto permitió establecer en sus fases de desarrollo, las deficiencias en los procesos que allí se llevan a cabo, los cuales deben estar actualizados para los servicios de intercambio de datos requeridos por la institución, para incorporarse al proyecto de descentralización de la salud, permitiendo establecer la necesidad de incorporar o poner en marcha el diseño de la intranet realizado.

Se diseñó la plataforma de comunicación mas adecuada para solventar la problemática planteada mediante la evaluación que se realizó al actual sistema. Se pudo determinar la tecnología más acertada para este Modelo por medio de las posibles alternativas de solución, donde se establece un enlace por medio de la red

VPN. Esta propuesta permitirá la disminución en los tiempos de respuesta y posibilidad de expansión. La implantación de la intranet dará paso a la modernización, agilización y ejecución de los procesos.

Además se determinó el software más adecuado para el funcionamiento de las redes a implantarse en la DRS y los DS el cual es Windows XP Professional. Asimismo, se determinó el análisis del manejo de la información de acuerdo con los tipos de usuarios, es decir, el proceso de recolección de los datos y clasificación de los mismos tal como será plasmado en la red para su utilización y actualización.

La creación de la intranet, surgió como una alternativa de solución al problema que se planteó en el Capítulo I, ofreciendo una alternativa de efectividad en los procesos, lo cual se traduce en un incremento de la productividad, sirviendo de motivación para los trabajadores de la institución, además está diseñado para soportar los cambios internos de la institución, lo que lo hace ser más competitivo y poseer una tecnología de vanguardia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, J. (1990)** *El gerente de la organización del futuro. Trabajo de Ascenso no publicado.* UPEL, Caracas. Venezuela.
- Aponte J. (1998).** *Diseño y configuración de un sistema de redes LAN utilizando el sistema operativo de red Novell Netware 4.1 bajo Windows en las dependencias administrativas y técnicas de la empresa C.A.V.I.M. Maracay. Trabajo Especial de Grado no publicado presentado en la Universidad Bicentennial de Aragua.*
- Atkinson, R., RFC 2401,** *Security architecture for the internet protocol, November 1998.*
- Barrios, O. (1996).** *Comercio electrónico y su influencia en el posicionamiento competitivo de las empresas en Venezuela Caso: INTERNET. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Bicentennial de Aragua.*
- Barrios, Y. (2005).** *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* Caracas: FEDUPEL
- Bausán, M. (1998).** *Sistema de adiestramiento basado en Web para la formación de ingenieros de PDVSA y empresas filiales. Trabajo Especial de Grado no publicado presentado en la Universidad Bicentennial de Aragua.*
- Cánovas, O. Gómez A.F., Martínez G.** *Self-revocation of digital certificates: A distributed system that increases revocation availability, INC 2000. Proceedings of the INC2000 Conference. Plymouth, July 2000. pp.289-295.*
- Cánovas O., Martínez G., et al,** *Providing security to university environment communications, TERENA-NORDUnet Networking Conference `99, June 1999.*
- Dádrade, F. (1998).** *Desarrollo e implementación de una intranet para la empresa diablitos venezolanos, C.A. Trabajo Especial de Grado no publicado presentado en la Universidad Bicentennial de Aragua.*
- Dijkstra, E. (1979).** *Programming considered as a human activity. Edit. E. Yourdon.* New York, NY. Yourdon Press.
- Estévez, Y. (1998)** *Desarrollo de un sistema de información automatizado para la planificación del adiestramiento del personal empleado de Elecentro – Zona Aragua. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad*

**Bicentenario de Aragua.**

**Ferrer, A. (1999).** *Diccionario de metodología de la investigación.* Caracas: CIAR

**FreeS/Wan Home Page.** [www] <http://www.xs4all.nl/~freeswan/>, August 1999.

**Guthery S.B., Jurgensen T.N.** *Smart card developers' kit.* Macmillan Technical Publishing, 1998.

**Gutiérrez González, Ma. Nieves, Sancho Buzón, Ana Rosa, Casas Cuadrado, Amadeo:** *Estudio sobre las VPN (Redes Privadas Virtuales),* <http://www.infor.uva.es/~jvegas/docencia/ar/seminarios/VPN.pdf>

**Harkins D., Carrel D., RFC 2409,** *The Internet key exchange (IKE),* November 1998.

**International Telecommunication Union (ITU), ITU-T Recommendation X.509, ISO/IEC 9594-8, International Standard,** June 1997

**Kent S., Atkinson R., RFC 2402,** *IP Authentication header,* November 1998.

**Kent S., Atkinson R., RFC 2406,** *IP Encapsulating security payload (ESP),* November 1998.

**Lezama J (198).** *Desarrollo de un sistema de información de activos fijos bajo ambiente cliente/servidor interconectado al computador central de la empresa Sidor, C.A. Trabajo Especial de Grado no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.*

**Manzella J. (1998).** *Desarrollo de una Red de Área Local para la integración de los sistemas monousuarios de producción de calidad en área de planta Textil C.A. Telares Maracay. Trabajo Especial de Grado no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.*

**Maughan D., Schertler M., Schneider M., Turner J., RFC 2408,** *Internet security association and key management protocol (ISAKMP),* November 1998.

**Nogales, Y. (2000)** *Modernización Estructural y Funcional de la Secretaria Sectorial de Infraestructura de la Gobernación del Estado Aragua. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.*

**OpenBSD:** <http://www.openbsd.org/faq/faq13.html>

**Orfali. Harkey y Edwards. (1997).** *CLIENTE/SERVIDOR. Guía de Supervivencia.* México. Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Segunda Edición.

- Palacio, Y (2004) *Modelo Tecnológico Gerencial para la Secretaría de Infraestructura del Estado Guárico. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Rómulo Gallegos.***
- Parker, T. (1995). *Aprendiendo TCP/IP en 14 Días. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Primera Edición.***
- Pérez, M. (2000) *Propuesta de un Sistema de Información Gerencial para el Control Presupuestario de la Gerencia de Finanzas de Corimon Pinturas, C.A. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.***
- Peter Norton. *Redes y comunicación de datos. Introducción a la Computación. Parte II, Capítulo 7. Editorial McGraw Hill. Jul/1995***
- Prakash, A. (1997). *Kit de Recursos de INTRANET. Todo lo que necesita para crear su INTRANET. España. Editorial McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. Primera Edición.***
- Prieto, H. (1999) *Gestión de la Tecnología de la Información como Elemento Estratégico en la Pequeña y Mediana Empresa. Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.***
- Sánchez, J..( 1996). *Tipos de redes, Serie Enter: El camino fácil a Internet, Capítulo 1, pp. 3-7, 14 Editorial McGraw Hill***
- Scott, Charly, Wolfe, Paul, Erwin, Mike: *Virtual Private Networks, 2º edición, O'Reilly & Associates, Enero 1999.***
- Siyan, K y Hare, C. (1997). *Firewalls y Seguridad en Internet. Domine las complejidades de la Seguridad en Redes. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Segunda Edición.***
- Tanenbaum, A. (1997). *REDES DE COMPUTADORAS. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Tercera Edición.***
- Tim, E. (1997). *Construya su propia INTRANET. Guía práctica para configurar una Web Interna. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Primera Edición.***
- Tomasi, W. (1996). *Sistema De Comunicaciones Electrónicas. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. Segunda Edición.***
- Tyson, G. (1997). *Así Son Las INTRANETS. La guía para tomar decisiones sobre la tecnología de las INTRANETS. España. Editorial McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA; S.A. Primera Edición.***

**Universidad de Valencia:** <http://www.uv.es/ciuv/cas/vpn/>

**Urbano, C. (2006).** *Propuesta De Un Modelo Tecnológico para el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria del Estado Guárico (SASA)* **Trabajo de Maestría no publicado presentado en la Universidad Bicentenario de Aragua.**

**Valencia, A., Townsley, W., Rubens, A., Pall, G., Zorn, G., Palter, B.: RFC 2661, 1999.**

**ANEXOS**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

**ANEXO A**

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD Y  
LOS DISTRITOS SANITARIOS DEL ESTADO GUÁRICO**

Elaborado por:  
Dr. Alis Martínez. R  
C.I: 3.950126.

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

Estimado Sr. (a):

El siguiente cuestionario tiene como propósito recabar información asociada con el tipo de organización y el proceso de los diferentes flujos de información dentro de la DRS y los cinco Distritos Sanitarios del estado.

La información recolectada servirá para identificar como es el proceso de comunicación, como se llevan a cabo los flujos de información entre los cinco Distritos Sanitarios conjuntamente con la Dirección Regional de Salud, para la toma de decisiones y ejecución de los diferentes planes y proyectos del estado en relación al sistema de salud, y además, permitirá la elaboración y presentación de un Modelo de Gestión basado en la implementación de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del Estado Guárico. En este sentido, se agradece la mayor sinceridad y objetividad de sus respuestas; pues serán consideradas como un aporte significativo para la investigación. Así mismo, se garantiza la confidencialidad de la información, ya que será utilizada sólo con fines académicos.

Muchas gracias por su colaboración

Dr. Alis Martínez. R

## **INSTRUCCIONES GENERALES**

1. No es necesario que identifiquen, ni firmen el cuestionario.
2. Lea cuidadosamente todo el cuestionario antes de comenzar a responder las preguntas.
3. Responda de conformidad con los hechos reales (ser) y no en función de los ideales (deber ser).
4. No hay respuestas correctas ni incorrectas.
5. Responda espontáneamente de acuerdo con las alternativas que se le presentan.
6. Marque con una “X” la alternativa que mejor exprese su opinión, tomando en cuenta la siguiente escala: Siempre (S), Casi Siempre (CS), Alguna Veces (AV), Casi Nunca (CN), Nunca (N).
7. Si tiene alguna duda pregunte a la autora.
8. Al finalizar se le agradece devolver el cuestionario.

ITEMES	Alternativas				
	(S)	(CS)	(AV)	(CN)	(N)
1.- Los hechos comunicados son un fiel reflejo de la realidad planteada dentro de la organización y sus dependencias.					
2.- La calidad de la información es confiable para facilitar el proceso de toma de decisiones.					
3.- La veracidad de respuestas en los flujos de información son los más acordes para la ejecución de los planes y proyectos dentro de la organización y sus dependencias.					
4.- La información proporcionada a cada ente involucrado dentro de la organización corresponde con las tareas y responsabilidades de cada uno.					
5.- La información gerencial requerida por los distintos niveles de la organización no es homogénea.					
6.- Dentro del control operacional en la organización y sus dependencias se cuenta con la información inmediata que permita tomar las medidas correctivas en caso de ser requerido.					
7.- El personal de la organización y sus dependencias puede comunicarse eficientemente con la gerencia.					
8.- La gerencia es consistente en la argumentación de sus planes y proyectos.					
9.- La gerencia delega autoridad y libertad de decisiones sobre los proyectos y planes establecidos para los diferentes entes dependientes de ella.					
10.- La información obtenida en la organización y en sus entes dependientes permite fomentar tendencias y pronósticos actuales para la toma de decisiones.					
11.- La estructura organizacional contribuye al logro y objetivos de las metas planteadas.					
12.- Las políticas de esta organización son revisadas por las personas a las que les afectan, antes de ponerse en práctica.					
13.- La organización mantiene políticas permanentes dentro de todos los entes involucrados para la adaptación de las necesidades cambiantes.					

<b>ITEMES</b>	<b>(S)</b>	<b>(CS)</b>	<b>(AV)</b>	<b>(CN)</b>	<b>(N)</b>
14.- los empleados de esta organización conocen en toda su extensión las normas y reglas que guían su actuación en el trabajo.					
15.- La organización fomenta reuniones para discutir nuevas ideas.					
16.- Los grupos que se forman son generalmente temporales y cambian con frecuencia.					
17.- Dentro de esta organización todas las decisiones deben ser revisadas y aprobadas por administradores de alto nivel.					
18.- Uno de los principales intereses de esta organización es que todos tengan la oportunidad de desarrollar su talento y capacidad.					
19.- Lo más importante dentro de la organización es la adaptación eficaz a los constantes cambios en el entorno.					
20.- Por lo general los puestos de la organización están divididos en tareas menores sumamente especializadas.					
21.- Las actividades de ésta organización se rigen siempre por procedimientos claramente detallados en los que se define la secuencia de acciones que todos deben seguir.					
22.- Todos conocen la forma en que su trabajo afectará el desempeño de los demás y la calidad del producto final o del servicio.					
23.- La gerencia tiene conciencia de establecer nuevas tecnologías en la organización y sus diferentes entes involucrados.					
24.- El modelo tecnológico gerencial beneficiará a los usuarios de la organización y sus entes dependientes.					
25.- La organización considera necesaria la comunicación entre cada una de sus dependencias involucrando nuevas tecnologías.					
26.- La organización considera el buen servicio tecnológico como un elemento representativo de la eficiencia y eficacia organizacional.					
27.- Considera que el parque tecnológico con que cuenta la organización y sus entes dependientes					

brinda la seguridad y versatilidad requerida por la institución.					
28.- Los departamentos emplean herramientas tecnológicas para la planeación y diseño de las actividades.					
29.- La gerencia de la organización y cada uno de sus entes dependientes tienen conocimiento de los grandes avances tecnológicos que existen en la actualidad.					
30.- La organización adopta innovaciones tecnológicas compatibles con su parque tecnológico.					
31.- La organización esta en constante búsqueda de nuevas ideas mediante las cuales prestar un mejor servicio.					
32.- La organización se apresura a adoptar tecnologías basadas en innovaciones revolucionarias.					

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

**ANEXO B**

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD Y LOS  
DISTRITOS SANITARIOS DEL ESTADO GUÁRICO**

Elaborado por:  
Dr. Alis Martínez. R

C.I: 3.950126.

Ministerio del Poder Popular  
para la Salud

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

Estimado Sr. (a):

El siguiente cuestionario tiene como propósito recabar información entre los diferentes usuarios de los hospitales del estado Guárico; asociada con el tipo de organización y el proceso de los diferentes flujos de información dentro de la DRS y los cinco Distritos Sanitarios del estado.

La información recolectada servirá para identificar como es el proceso de comunicación, como se llevan a cabo los flujos de información entre los cinco Distritos Sanitarios conjuntamente con la Dirección Regional de Salud, para la toma de decisiones y ejecución de los diferentes planes y proyectos del estado en relación al sistema de salud, y además, permitirá la elaboración y presentación de un Modelo de Gestión basado en la implementación de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del Estado Guárico. En este sentido, se agradece la mayor sinceridad y objetividad de sus respuestas; pues serán consideradas como un aporte significativo para la investigación. Así mismo, se garantiza la confidencialidad de la información, ya que será utilizada sólo con fines académicos.

Muchas gracias por su colaboración

Dr. Alis Martínez. R

## **INSTRUCCIONES GENERALES**

9. No es necesario que identifiquen, ni firmen el cuestionario.
10. Lea cuidadosamente todo el cuestionario antes de comenzar a responder las preguntas.
11. Responda de conformidad con los hechos reales (ser) y no en función de los ideales (deber ser).
12. No hay respuestas correctas ni incorrectas.
13. Responda espontáneamente de acuerdo con las alternativas que se le presentan.
14. Marque con una “X” la alternativa que mejor exprese su opinión, tomando en cuenta la siguiente escala: Siempre (S), Casi Siempre (CS), Alguna Veces (AV), Casi Nunca (CN), Nunca (N).
15. Si tiene alguna duda pregunte a la autora.
16. Al finalizar se le agradece devolver el cuestionario.

ITEMES	Alternativas				
	(S)	(CS)	(AV)	(CN)	(N)
1.-Conoce usted los programas del Ministerio de Salud dirigidos a la población.					
2.- Considera usted que los programas impartidos por el Ministerio de Salud son llevados a cabo adecuadamente					
3.- Considera usted que los programas de salud son difundidos a la población suficientemente para su conocimiento.					
4.- Considera usted que la promoción social sea el medio más adecuado para la difusión de los programas de salud.					
5.- Considera usted, que los servicios prestados por la institución son los más adecuados					
6.- La calidad de los servicios prestados por la institución cubren sus necesidades.					
7.- Siempre obtiene información que le satisfaga sus inquietudes por parte de la institución.					
8.- Considera usted que la institución cuenta con suficientes recursos que cubra las necesidades de la población.					
9.- Considera usted que existe una buena coordinación y planificación dentro de la institución.					
10.- Considera usted que los recursos de la institución son invertidos adecuadamente dentro de la misma.					



**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”**

**ANEXO C**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Tengo el agrado de dirigirme a Usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración, como profesional experto; anexo a la presente, se le envía la versión preliminar de los instrumentos de recolección de datos (cuestionarios), que como investigador se piensa aplicar en el estudio sobre el desarrollo de un Modelo de Gestión basado en la implementación de las Técnicas de Información y Comunicación para mejorar el flujo de información del Sistema Regional de Salud del Estado Guárico.

Para esto, es necesario contar con la opinión de un especialista en el área de Metodología de la Investigación como usted; por lo que solicito su colaboración a fin de enriquecer el contenido definitivo de los instrumentos por aplicar. En tal sentido, se le suministra una guía de validación para que vacié en ella sus reflexiones.

Agradeciendo altamente su colaboración y aporte

Atentamente

Dr. Alis Martínez. R

Validado por: \_\_\_\_\_ C. I. \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

## **INSTRUCCIONES**

A objeto de simplificar su labor en la validación de los presentes instrumentos, se le sugiere leer las siguientes instrucciones:

1. Leer detenidamente el contenido de los cuestionarios y de la guía de observación.
2. Relacione cada objeto con las variables, dimensiones e indicadores planteados.
3. Establecer la representatividad de los ítems y reactivos, utilizando para ello los criterios señalados a continuación:  
Representativo: Mantener.  
Medianamente Representativo: Mejorar.  
Poco Representativo: Modificar.
4. Marcar con una equis “X” el criterio seleccionado.
5. Se le agradece manifestar alguna otra sugerencia para mejorar los instrumentos; utilizando en el espacio correspondiente a las observaciones ubicado en el margen derecho.

Nº ítems	Grado de Representatividad			Grado de Aceptación			Observaciones
	Representativo	Medianamente Representativo	Poco Representativo	Mantener	Mejorar	Modificar	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Nº Ítems	Grado de Aceptación			Observaciones
	Representativo	Medianamente Representativo	Poco Representativo	
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

Nº ítems	Grado de Aceptación				Observaciones
	Representativo	Medianamente Representativo	Poco Representativo	Modificar	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

## ANEXO D

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

---

#### **A, B, C**

##### **Ancho de Banda**

Rango de frecuencias del espectro electromagnético utilizado para una transmisión específica, resulta la diferencia entre la frecuencia más alta y la más baja disponible en una red, se mide en bps. Este término también se utiliza para describir la tasa máxima de transmisión con un medio de transmisión o protocolo.

##### **Análisis.**

Proceso que se realiza para conocer el funcionamiento de un sistema a fondo.

##### **Archivo.**

Conjunto de registros relacionados entre sí, que se tratan como una unidad.

##### **Backup.**

Copias de seguridad de datos importantes en un medio de almacenamiento diferente.

##### **Conectividad.**

El resultado de conectar computadoras en forma tal que puedan comunicarse y compartir datos en un ambiente de red.

##### **Control.**

Comprobación, inspección, dispositivo para hacer funcionar o comprobar el funcionamiento de algo.

---

#### **D, E, F**

##### **DCE (Data Communications Equipment)**

Equipo de Comunicaciones de Datos (expansión de la EIA), o equipo para la terminación de circuitos de datos (expansión de la ITU-T). Son los dispositivos y conexiones de una red de comunicaciones que forman el extremo de red de la interface de usuario a red. DCE proporciona una conexión física hacia la red, enruta tráfico y proporciona una señal de temporización que se utiliza para sincronizar la transmisión de datos entre los dispositivos DCE y DTE.

### **DTE (Equipo Terminal de Datos).**

Dispositivo al extremo del usuario de una interface de red, que sirve como fuente de datos, destino o ambos. El DTE se conecta a una red de datos a través de un dispositivo DCE u utiliza señales de temporización generadas por el DCE. El DTE incluye dispositivos como computadoras, traductores de protocolos y multiplexores.

### **Datos.**

Son caracteres (números, letras o símbolos) que al ser procesados dan lugar a la información.

### **Estación de trabajo**

Computadora que accede a los recursos compartidos en otras computadoras, también se le llama cliente.

### **Ethernet.**

Especificación LAN de banda base, inventada por la corporación XEROX y desarrollada en conjunto por XEROX, INTEL y DIGITAL EQUIPMENT. Las redes Ethernet utilizan el método de acceso CSMA/CD y corren sobre una gran variedad de tipos de cables a 10 Mbps. La red Ethernet es similar a los estándares de la serie IEEE 802.3.

### **Entidad.**

Es un objeto tangible o intangible que posee propiedades denominadas atributos, que lo identifican y lo diferencian de otro similar o de igual naturaleza.

### **Fast Ethernet**

Es cualquiera de las especificaciones Ethernet a 100Mbps. Fast Ethernet ofrece un incremento de velocidad de 10 veces la especificación Ethernet 10BaseT,

conservando cualidades como formato de trama, mecanismo MAC y MTU. Esta red esta basada en una extensión de la especificación IEEE 802.3

### **FTP.**

Protocolo estándar de alto nivel de TCP/IP que sirve para transferir archivos de una máquina a otra. El servidor actúa como un gran disco que permite a los clientes conectarse y recuperar dicha información.

---

## **G, H, I**

### **Hipertexto.**

Secuencia de lectura que contiene vínculos con otros documentos para poder ser leídos en muchas dimensiones según la orientación del usuario.

### **HTML.**

Es un conjunto de códigos especiales que los diseñadores de páginas Web usan para comunicarse con los browser y decirle cómo presentar los textos y gráficas en los sitios WWW. Es un lenguaje abierto que utiliza marcas o símbolos para identificar las distintas partes de una página Web.

### **HTTP.**

Es la base de la WWW, pues posee la ligereza y velocidad necesaria para distribuir y manejar sistemas de información hipermedia. Puede ser utilizada para diversas tareas como servidor de nombre, para la búsqueda de archivos a través de los comandos o métodos utilizados. Una de las características de HTTP es la independencia del desarrollo de nuevos avances, en la representación de datos.

### **Interconectividad.**

Término general para referirse al proceso que surge en torno al problema de la conexión de redes. Éste término se puede referir a productos, tecnologías, y procedimientos.

### **ISP (Proveedor de Servicios de Internet).**

Organización Comercial que provee acceso a Internet, a sus suscriptores.

### **Internet.**

Internet es una vía de comunicación que une un computador con otro, mediante una estandarización o protocolo llamado TCP/IP, el cual permite el entendimiento entre redes y computadores.

**Intranet.**

Modelo conceptual basado en la adaptación e integración de las tecnologías asociadas a Internet, para ser utilizadas en un sistema interno.

---

**J, K, L**

**LAN**

Red de Área Local

**Línea conmutada.**

Circuito de comunicaciones que se establece por medio de una conexión en conmutación de circuitos, utilizándose la red de la compañía telefónica.

**Línea dedicada.**

Línea de comunicaciones que se reserva de manera indefinida para transmisiones, en vez de conmutarse al requerirlo la transmisión.

**L2TP**

Protocolo de Túnel de Nivel 2

---

**M, N, Ñ**

**Nodo.**

Punto terminal de una conexión de red o unión de dos o más líneas en una red. Los nodos pueden ser procesadores, controladores o estaciones de trabajo. Los nodos que varían en cuanto al enrutamiento y otras cualidades funcionales, pueden estar interconectados a través de enlaces y servir como puntos de control en la red. Un nodo es a menudo utilizado para referirse a cualquier entidad que pueda acceder a una red y con frecuencia se utiliza como sinónimo de dispositivo.

**Nodo Orientado a Conexión.**

Características de los sistemas de red que permite que una computadora envíe

datos a cualquier otra en cualquier momento. Son análogas al sistema postal, en que cada carta lleva la dirección del destinatario, y éstas pueden enviarse en cualquier momento.

---

## **O, P, Q**

### **Orientado a Conexión.**

Característica de los sistemas de red que requieren que un par de computadores establezcan una conexión antes de transmitir datos. Las redes orientadas a conexión son análogas al sistema telefónico.

### **OSI (Interconexión de Sistemas Abiertos).**

Es el programa de estandarización internacional creado por la ISO y la ITU-T para desarrollar estándares para las redes de datos que faciliten la interoperabilidad de equipos fabricados por diferentes proveedores.

### **Ping (Paquete Explorador en Internet).**

Nombre de un programa utilizado con las redes TCP/IP que se usa para probar el acceso a un destino, enviando un mensaje de eco de ICMP y esperando su respuesta. Se suele utilizar para probar el alcance de dispositivo de red.

### **Protocolo.**

Descripción formal de formatos de mensajes y reglas que dos o más máquinas deben seguir para intercambiar mensajes. Los protocolos pueden describir detalles de bajo nivel de las interfaces de máquina o del intercambio entre programas de aplicación. La mayor parte de los protocolos incluye descripciones intuitivas de las interacciones esperadas así como especificaciones más formales.

---

## **R, S, T**

### **Red (Network).**

Conjunto de computadoras, impresoras, enrutadores, switches, y otros dispositivos que se pueden comunicar entre sí a través de un medio en particular.

**Retardo.**

Es el tiempo entre el inicio de la transacción de un emisor y la primera respuesta recibida por éste. Asimismo es el tiempo que se requiere para transmitir un paquete desde una fuente a un destino por una trayectoria determinada.

**TCP. Protocolo del Control de la Transmisión.**

Protocolo orientado a la conexión que pertenece a la capa de transporte y que ofrece una transmisión confiable de datos duplex total.

**TCP/IP. Protocolo del Control de la Transmisión /Protocolo de Internet.**

Es el nombre común que se utiliza para nombrar el conjunto de protocolos usados en Internet. Permite que el proceso en una máquina envíe un flujo de datos hacia el proceso de otra.

---

**U, V, W****VPN**

Red Virtual Permanente

**WAN (Red de Área Amplia).**

Es una red de comunicación de datos que da servicios a usuarios localizados en una amplia área geográfica, y generalmente utiliza los dispositivos de transmisión que ofrecen las compañías de telecomunicaciones. Las redes Frame Relay, SMDS y X.25 son ejemplos de WAN.