

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS SERVIDORES DEL  
SISTEMA EDITORIAL DEL DIARIO HOY (QUITO)**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN  
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN**

**JAIRO RENATO MÉNDEZ BOLAÑOS**

**jolapolches@hotmail.com**

**DORIS PAULINA ZURITA ROSALES**

**doris.zurita@gmail.com**

**DIRECTOR: ING. JAIME NARANJO**

**subdecano.sistemas@epn.edu.ec**

**Quito, Agosto 2008**

## DECLARACIÓN

Nosotros, Jairo Renato Méndez Bolaños y Doris Paulina Zurita Rosales declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

Jairo Renato Méndez Bolaños

---

Doris Paulina Zurita Rosales

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Jairo Renato Méndez Bolaños y Doris Paulina Zurita Rosales, bajo mi supervisión.

---

Ing. Jaime Naranjo  
DIRECTOR DEL PROYECTO

## CONTENIDO

RESUMEN .....	8
CAPITULO I.....	9
OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.....	9
1. ESPECIFICACIONES .....	10
1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA .....	10
DESCRIPCIÓN HISTÓRICA: .....	11
ACTIVIDAD PRINCIPAL .....	12
MISIÓN DE EDIMPRES S.A.....	12
MISIÓN DE HOY .....	13
VISIÓN DE EDIMPRES S.A. ....	13
1.2. PROYECTOS.....	14
PROYECTOS ACTUALES.....	14
PROYECTOS PLANIFICADOS.....	14
1.3. ÁREA DE REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN .....	15
1.4. ORGÁNICO JERÁRQUICO DE LA EMPRESA .....	16
PLANES .....	17
PLAN FODA.....	17
PLAN ESTRATÉGICO .....	17
PLAN INFORMÁTICO.....	17
PLAN DE CONTINGENCIAS .....	17
PLAN DE CAPACITACIÓN.....	19
PLAN DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL .....	19
1.5. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA EDITORIAL GN3.....	20
SOFTWARE .....	20
1.5.1. SOFTWARE.....	24
1.5.2. HARDWARE Y RED .....	27
1.5.3. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL SERVIDOR .....	31
1.6. RECURSOS HUMANOS .....	33
JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.....	33
SUPERVISOR DE SISTEMAS .....	34
TÉCNICO.....	35
ASISTENTE TÉCNICO.....	36
1.7. SEGURIDADES.....	37
SEGURIDADES FÍSICAS.....	37
SEGURIDADES LÓGICAS .....	37
RESPALDOS.....	38
SEGURIDADES LEGALES.....	38
SEGURIDADES PERSONALES .....	39

<b>CAPITULO II</b> .....	<b>40</b>
<b>2. EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDITORIAL GN3</b> .....	<b>40</b>
<b>2.1. CARACTERIZACIÓN DE LA CARGA</b> .....	<b>40</b>
<b>PERÍODO REPRESENTATIVO</b> .....	<b>41</b>
<b>2.2. ETAPA DE LA CARGA</b> .....	<b>42</b>
<b>DETERMINACIÓN DE PROBLEMAS FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b> .....	<b>43</b>
<b>POSIBLES PROBLEMAS</b> .....	<b>43</b>
<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b> .....	<b>44</b>
<b>2.3. SESIONES DE MEDIDA</b> .....	<b>45</b>
<b>HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN</b> .....	<b>45</b>
<b>ELECCIÓN DE ÍNDICES</b> .....	<b>45</b>
<b>SERVIDOR DE APLICACIONES</b> .....	<b>46</b>
<b>SERVIDOR DE BDD</b> .....	<b>47</b>
<b>SERVIDOR DE ARCHIVOS</b> .....	<b>48</b>
<b>SERVIDOR DE IMPRESIONES</b> .....	<b>49</b>
<b>SERVIDOR DE DOMINIO</b> .....	<b>49</b>
 <b>CAPITULO III</b> .....	 <b>50</b>
<b>3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ELABORACIÓN DE INFORMES</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>50</b>
<b>3.2. ELABORACIÓN DEL INFORME TÉCNICO</b> .....	<b>103</b>
<b>3.3. ELABORACIÓN DEL INFORME EJECUTIVO</b> .....	<b>103</b>
 <b>CAPITULO IV</b> .....	 <b>104</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>104</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>104</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>107</b>
 <b>CAPITULO V</b> .....	 <b>109</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>109</b>
 <b>ANEXOS</b> .....	 <b>111</b>

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ORGANIGRAMA OPERACIONES .....	16
FIGURA 2. TOPOLOGÍA DE LA RED.....	28
FIGURA 3. %TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	50
FIGURA 4. INTERRUPCIONES/SEC VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	51
FIGURA 5. % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	52
FIGURA 6. MEDIA EN SEGUNDOS DE TRANSFERENCIA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	53
FIGURA 7. LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	54
FIGURA 8. BYTES DE SEG. VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	55
FIGURA 9. % ESPACIO LIBRE VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	56
FIGURA 10. % DE ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	57
FIGURA 11. LECTURAS DE PAG/SEG VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	58
FIGURA 12. INICIOS DE SESIÓN/S .....	59
FIGURA 13. ERRORES DE PERMISO DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	60
FIGURA 14. TOTAL DE BYTES POR SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES.	61
FIGURA 15. % TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	62
FIGURA 16. INTERRUPCIONES/SEC VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	63
FIGURA 17. % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	64
FIGURA 18. MEDIA EN SEGUNDOS DE TRANSFERENCIA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	65
FIGURA 19. LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	66
FIGURA 20. BYTES DE SEG VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	67
FIGURA 21. % ESPACIO LIBRE VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	68
FIGURA 22. % DE ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	69
FIGURA 23. LECTURAS DE PAG/SEG VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	70
FIGURA 24. INICIOS DE SESIÓN/S VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	71
FIGURA 25. ERRORES DE PERMISO DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	72
FIGURA 26. TOTAL DE BYTES POR SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES.	73
FIGURA 27. ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS VS TIEMPO DE MEDICIONES.	74
FIGURA 28. LECTURAS DE PAG/SEG VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	75
FIGURA 29. BYTES DISPONIBLES VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	76
FIGURA 30. LECTURAS DE PAG/SEG VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	77
FIGURA 31. SESIONES CERRADAS DEBIDO A UN ERROR.....	78
FIGURA 32. % DE ESPACIO LIBRE VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	79
FIGURA 33. MB DISPONIBLES VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	80
FIGURA 34. % USO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	81
FIGURA 35. MB/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	82
FIGURA 36. ERRORES DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	83
FIGURA 37. LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES	85
FIGURA 38. % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	86
FIGURA 39. LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	87
FIGURA 40. TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES	88
FIGURA 41. % DE TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	89
FIGURA 42. LOGON/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	90
FIGURA 43. % DE ESPACIO LIBRE VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	91
FIGURA 44. MB DISPONIBLES VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	92
FIGURA 45. % USO VS TIEMPO DE MEDICIONES.....	93
FIGURA 46. MB/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	94
FIGURA 47. ERRORES DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	95

FIGURA 48. LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES	97
FIGURA 49. % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	98
FIGURA 50. LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	99
FIGURA 51. TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	100
FIGURA 52. % TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	101
FIGURA 53. LOGON/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES .....	102

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1. LISTADO DE EQUIPOS DE DEPARTAMENTO TÉCNICO.....	27
TABLA 2. DISPOSITIVOS DE LAS ÁREAS DE REDACCIÓN Y DISEÑO. ....	29
TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVIDORES A EVALUARSE .....	32
TABLA 4. CONTADORES DEL SERVIDOR DE APLICACIONES .....	46
TABLA 5. CONTADORES DEL SERVIDOR DE BASE DE DATOS .....	47
TABLA 6. CONTADORES DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS .....	48
TABLA 7. CONTADORES DEL SERVIDOR DE IMPRESIONES.....	49
TABLA 8. CONTADORES DEL SERVIDOR DE DOMINIO.....	49
TABLA 9. VALORES DE % TIEMPO PRIVILEGIADO.....	50
TABLA 10. VALORES DE INTERRUPCIONES/SEC.....	51
TABLA 11. VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA .....	52
TABLA 12. VALORES DE MEDIA EN SEGUNDOS DE TRANSFERENCIA .....	53
TABLA 13. VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA .....	54
TABLA 14. VALORES DE BYTES DE SEG. ....	55
TABLA 15. VALORES DE % ESPACIO LIBRE .....	56
TABLA 16. VALORES DE % DE ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS.....	57
TABLA 17. VALORES DE LECTURAS DE PAG/SEG .....	58
TABLA 18. VALORES DE INICIOS DE SESIÓN/S.....	59
TABLA 19. VALORES DE ERRORES DE PERMISO DE ACCESO .....	60
TABLA 20. VALORES DE TOTAL DE BYTES POR SEGUNDO.....	61
TABLA 21. VALORES DE % TIEMPO PRIVILEGIADO.....	62
TABLA 22. VALORES DE INTERRUPCIONES/SEC.....	63
TABLA 23. VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA .....	64
TABLA 24. VALORES DE MEDIA EN SEGUNDOS DE TRANSFERENCIA .....	65
TABLA 25. VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA .....	66
TABLA 26. VALORES DE BYTES DE SEG. ....	67
TABLA 27. VALORES DE % ESPACIO LIBRE .....	68
TABLA 28. VALORES DE % DE ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS.....	69
TABLA 29. VALORES DE LECTURAS DE PAG/SEG .....	70
TABLA 30. VALORES DE INICIOS DE SESIÓN/S.....	71
TABLA 31. VALORES DE ERRORES DE PERMISO DE ACCESO .....	72
TABLA 32. VALORES DE TOTAL DE BYTES POR SEGUNDO.....	73
TABLA 33. VALORES DE % DE ACIERTOS EN MAPAS DE DATOS.....	74
TABLA 34. VALORES DE LECTURAS DE PAG/SEG .....	75
TABLA 35. VALORES DE BYTES DISPONIBLES.....	76
TABLA 36. VALORES DE LECTURAS DE PAG/SEG .....	77
TABLA 37. VALORES DE SESIONES CERRADAS DEBIDO A UN ERROR.....	78
TABLA 38. VALORES DE % DE ESPACIO LIBRE .....	79
TABLA 39. VALORES DE MB DISPONIBLES .....	80
TABLA 40. VALORES DE % USO.....	81

TABLA 41. VALORES DE MB/SEGUNDO .....	82
TABLA 42. VALORES DE ERRORES DE ACCESO .....	83
TABLA 43. VALORES DE LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO .....	85
TABLA 44. VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA .....	86
TABLA 45. VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA .....	87
TABLA 46. VALORES DE TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO .....	88
TABLA 47. VALORES DE % DE TIEMPO PRIVILEGIADO .....	89
TABLA 48. VALORES DE LOGON/SEGUNDO .....	90
TABLA 49. VALORES DE % DE ESPACIO LIBRE .....	91
TABLA 50. VALORES DE MB DISPONIBLES .....	92
TABLA 51. VALORES DE % USO .....	93
TABLA 52. VALORES DE MB/SEGUNDO .....	94
TABLA 53. VALORES DE ERRORES DE ACCESO .....	95
TABLA 54. VALORES DE LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO .....	97
TABLA 55. VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA .....	98
TABLA 56. VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA .....	99
TABLA 57. VALORES DE TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO .....	100
TABLA 58. VALORES DE % DE TIEMPO PRIVILEGIADO .....	101
TABLA 59. VALORES DE LOGON/SEGUNDO .....	102

## INDICE DE ANEXOS

ANEXOS .....	111
FORMULARIOS DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTAS .....	112
DIAGRAMAS ORGÁNICO FUNCIONALES .....	113
GERENCIA .....	113
CENTRO DE INFORMACIÓN .....	114
FINANCIERO .....	115
REDACCIÓN .....	116
RECURSOS HUMANOS .....	117
COMERCIAL .....	118
CIRCULACIÓN .....	119
METROHOY .....	120
DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y RESPONSABILIDADES .....	121
JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO .....	121
SUPERVISOR DE SISTEMAS .....	123
TÉCNICO .....	125
ASISTENTE TÉCNICO .....	127
ASISTENTE TÉCNICO .....	129
ASISTENTE TÉCNICO .....	131
FORMATO DE PROCEDIMIENTOS .....	133
CONTADORES Y OBJETOS DE EVALUACIÓN .....	134

## INTRODUCCIÓN

- El presente documento comprende la evaluación realizada al sistema Editorial GN3 perteneciente a Edimpres S.A., Diario Hoy, este presenta detalles organizacionales de la empresa, información acerca del sistema editorial con el que cuenta el Diario, análisis de resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones a partir de mediciones realizadas en el clúster de los servidores del GN3 que posee la institución.
- En primer lugar se presenta una caracterización de la empresa en la cual se evidencia los objetivos de la empresa, su misión, visión, estructura organizacional, etc. Para recabar esta información se contó con la colaboración del personal ejecutivo y de tecnología de la empresa.
- En segundo lugar, se realiza una caracterización del sistema Editorial GN3. La evaluación fue realizada sobre el clúster de servidores donde se encuentra implantado el Sistema Editorial.

## **RESUMEN**

El presente proyecto da a conocer las actividades realizadas durante la evaluación del desempeño del clúster de servidores GN3 del Diario Hoy.

Cuenta con una descripción detallada en cuanto a datos de Edimpres S.A., permitiendo conocer las su historia trayectoria y actividad a la que se dedica, además de detallar el Sistema Editorial, sus elementos y recursos.

Para poder conocer el estado en el que se encuentran los servidores del Sistema Editorial GN3, los mismos fueron evaluados de acuerdo a contadores específicos durante un tiempo de 17 días, entre el 30 de Mayo del 2008 hasta el 16 de Junio del 2008.

Finalmente se exponen las conclusiones y las recomendaciones, las mismas que son una sugerencia para el mejoramiento en cuanto al desempeño del grupo de servidores que conforman el Sistema Editorial.

## **CAPITULO I**

### **OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN.**

- Evaluar el desempeño de los Servidores del Sistema Editorial del Diario Hoy (Quito), por medio de herramientas automatizadas.
- Evidenciar posibles problemas y deficiencias que afecten el rendimiento del sistema Editorial.
- Proponer soluciones para problemas encontrados.
- Establecer conclusiones claras y recomendaciones prácticas como resultado de la evaluación del Sistema Editorial realizado en la mencionada empresa.
- Proporcionar Documentos donde se especifiquen los resultados de la evaluación.

# 1. ESPECIFICACIONES

## 1.1. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA

**Nombre de la empresa:**

Editores e Impresores EDIMPRES S.A. Diario Hoy

**Dirección de la empresa:**

Av. Mariscal Sucre OE6-116 y Catón Cárdenas

**Teléfono de la empresa:**

(593-2) 2490888

**Apartado postal**

17-07-0969

**Jefe Departamento de Sistemas:**

Ing. Pablo Almeida.

**Teléfono:**

098306441

**Email:**

**pabloam@hoy.com.ec**

---

\*Información recopilada en la entrevista con el Jefe del Departamento Técnico.

## **DESCRIPCIÓN HISTÓRICA:**

Editores e Impresores, EDIMPRES S.A. Se fundó el 28 de mayo de 1981, con el propósito de crear un grupo informativo que incursione en las distintas formas de comunicar un mensaje. Su primer objetivo consistía en editar un diario nacional independiente, pluralista y analítico.

## **RESEÑA HISTÓRICA**

A principios de 1981, Jaime Mantilla Anderson, actual Presidente Ejecutivo de la compañía, reunió a un grupo de periodistas, empresarios e inversionistas, con el objetivo de crear un nuevo diario nacional.

El Ecuador necesitaba urgentemente de un nuevo medio informativo. HOY surgía para cubrir esa demanda, como un medio totalmente innovador: amplia participación accionaria, la más moderna tecnología y gran capacidad de crítica sobre el acontecer nacional constituyeron algunas de las características que impulsaron el proyecto.

Al promover la inversión, se consiguió la participación de 42 accionistas que aportaron el capital inicial de 42 millones de sucres, equivalentes, en ese entonces a un millón de dólares.

Las escrituras de constitución se firmaron el 28 de mayo de 1981. Se arrendó un pequeño local en la calle Almagro y Juan Rodríguez en Quito, donde se planificó y dio forma al proyecto.

Luego de un riguroso análisis, se adquirió la maquinaria más avanzada, se contrató y entrenó al personal y se estableció por primera vez en el Ecuador un sistema innovador de distribución y suscripciones.

En mayo de 1981, veían la luz de la crítica las primeras ediciones prototipo de HOY.

Finalmente el 7 de junio de 1982, se entregó al público ecuatoriano el primer ejemplar de HOY.

### **ACTIVIDAD PRINCIPAL**

Diario Hoy tiene como actividad principal el mantener informado a la comunidad siguiendo su línea editorial, abierta a todas las tendencias políticas y de opinión, conjugada con un periodismo transparente, independiente y plural.

Desde marzo de 1992, se edita simultáneamente en Quito y en Guayaquil, las dos principales ciudades del país, y circula en todo el territorio. HOY es actualmente el tercer diario de circulación nacional.

Diario HOY puede encontrarse impreso, en muchas ciudades del mundo a través de quioscos electrónicos situados en muchos hoteles, aeropuertos y cruceros.

### **MISIÓN DE EDIMPRES S.A.**

EDIMPRES es la cabeza de un grupo de empresas destinadas a servir a la sociedad, proporcionando servicios y productos de información y comunicación plenamente confiables. Busca, mediante todas sus filiales, satisfacer y exceder las expectativas que aseguren la veracidad, independencia y pluralismo de los contenidos que difunde. Además, busca resultados profesionales y económicos que aseguren la satisfacción de sus trabajadores y accionistas.

## **MISIÓN DE HOY**

HOY es un diario pluralista, democrático e irreverente que pretende informar oportuna, veraz objetiva e independientemente. Se opone a todo tipo de discriminación o violencia. Persigue la verdad y la hará pública. Excluye actividades disolventes. Reconoce el derecho de las personas e instituciones a discrepar. Defiende la libertad de trabajo, de hacer empresa y beneficiarse personal y socialmente del trabajo. Respeta la libertad de expresión, rechazando cualquier tipo de censura directa o indirecta. Promueve una relación transparente y participativa de sus lectores, enfocando su contenido a las necesidades de los mismos....

## **VISIÓN DE EDIMPRES S.A.**

Ser una Corporación humanista, creativa, inteligente y solidaria. Una Corporación económicamente sólida y productiva que invierta, comparta y retribuya sus resultados.

Una Corporación de comunicación en la cual sus diversos medios (filiales) se complementen y apoyen para lograr un impacto multiplicador. Una Corporación que responda a valores superiores, sirva a la sociedad y permita la plena realización de todos sus integrantes.

Ayudar a configurar un país justo y solidario, con una democracia participativa, que respete la diversidad, los derechos humanos y el medio ambiente.

Ser una empresa independiente frente a grupos económicos, políticos, religiosos o de cualquier otra índole. Una Corporación que se proyecte en el país, América Latina y el mundo.

Y principalmente ser una organización que vive lo que proclama.

---

\*Tomado de la Documentación de Edimpres S.A..

## **1.2. PROYECTOS**

### **PROYECTOS ACTUALES**

Edimpres se encuentra desarrollando nuevos negocios que sustentados en su poder mediático y en los nuevos instrumentos de comunicación, refuercen su mensaje periodístico y publicitario.

Se encuentran en proceso, ampliaciones de los sistemas de imprenta, lanzamiento de nuevos productos editoriales especialmente educativos y de coyuntura, reforzamiento de la presencia en televisión, radiodifusión e Internet.

### **PROYECTOS PLANIFICADOS**

Como proyecto principal se encuentra la implantación de un CRM y un ERP, para control de procesos de la línea comercial de Diario Hoy, dichos proyectos planifican utilizar la plataforma e infraestructura de la red con la que cuenta el Sistema Editorial GN3.

Como ERP se planificó a corto plazo la implantación de Solomon, para el control de procesos financieros como facturación y registro contable, este software será instalado en el clúster de servidores del sistema editorial, Solomon actualmente se encuentra en producción en otro servidor en la misma red de los servidores del sistema editorial.

El proyecto del CRM para Edimpres se encuentra en proceso de análisis de propuestas externas para su implementación y posterior implantación.

### **1.3. ÁREA DE REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

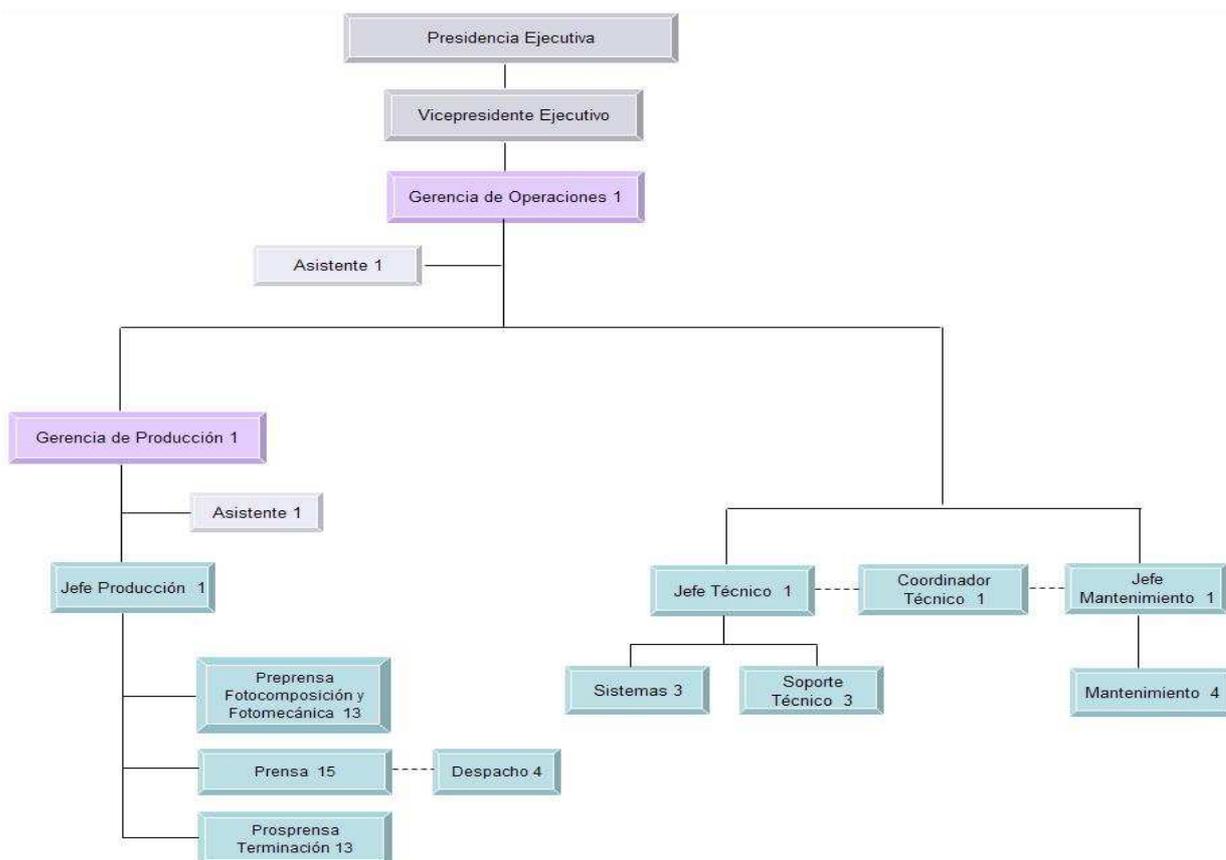
La evaluación del sistema editorial será realizada en las instalaciones de Diario Hoy Quito, estas se encuentran en la Av. Mariscal Sucre OE6-116 y Catón Cárdenas

La empresa cuenta con un área de Servidores, en la cual se encuentran los equipos que cumplen con la función de servidores del Sistema Editorial, los cuales serán objeto de estudio en la presenta evaluación. La sala de servidores es un área restringida a la que sólo tienen acceso los técnicos miembros del Departamento.

## 1.4. ORGÁNICO JERÁRQUICO DE LA EMPRESA

Diario Hoy esta compuesto por departamentos los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

### OPERACIONES



**Figura 1.** Organigrama Operaciones

En el Diagrama se encuentra la organización del Área de Operaciones del Diario Hoy, donde se encuentra el Departamento de Producción y el Departamento Técnico, este último es el encargado de administrar los servidores del Sistema Editorial GN3. Además se muestra que el nivel más alto en la toma de decisiones en el área es el Gerente de Producción, es decir que todos los proyectos que realice el departamento Técnico deben ser aprobados por el Gerente de Operaciones, actualmente es el Ing. Mauricio Miranda.

## **PLANES**

### **PLAN FODA**

#### **Del Departamento Técnico**

El Departamento Técnico de Diario Hoy no cuenta con un documento en el que se describa sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

### **PLAN ESTRATÉGICO**

#### **Del Departamento Técnico**

No se cuenta con un Plan Estratégico debido a que sus actividades surgen de las necesidades de los demás usuarios.

### **PLAN INFORMÁTICO**

No se dispone de un Plan de Informático definido formalmente.

### **PLAN DE CONTINGENCIAS**

En caso de suceder algún daño parcial o total tanto en redes equipos y software dentro de la Planta de Diario Hoy, los miembros del Departamento Técnico que se encuentren de turno, están en la capacidad de solucionarlos, reemplazando o reparando los dispositivos afectados, según sea el caso.

En caso de que el daño sea proveniente de uno de los proveedores externos de servicios, el Técnico de turno se comunicará con el soporte externo indicado.

El Departamento Técnico se encuentra elaborando un manual de procesos de instalación reparación y manejo de actividades frecuentes del área.

Cada miembro del departamento técnico tiene acceso a estos procedimientos en los cuales se detalla paso a paso las actividades a seguir para resolver un problema. Así como las direcciones IP de los servidores a los que se debe conectar remotamente, sus usuarios y respectivas contraseñas de acceso.

Estos procedimientos se encuentran identificados por un nombre explicativo de acuerdo a su actividad y son codificados según su designación y el orden a ser realizado.

En el formato de los procedimientos se detallan actividades, responsables de cada actividad, etapa del diagrama de flujo, recursos utilizados tiempo necesario de realización, distancia en metros en caso de necesitar movilizarse del departamento técnico, documentos previos requeridos, Observaciones, además se indica el tiempo total aproximado que toma la realización de dicho proceso.

Estos procesos son revisados y aprobados por el Jefe del Departamento Técnico.

## **PLAN DE CAPACITACIÓN**

No tiene realizado ningún Plan de Capacitación.

## **PLAN DE CONTRATACIÓN DEL PERSONAL**

No se dispone de un plan formalmente realizado, pues el personal del Departamento Técnico es escogido en base a su preparación y a las características que requiera el cargo a ocuparse, más, este personal es evaluado por el Departamento de Recursos Humanos previo a su contratación.

## **1.5. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA EDITORIAL GN3**

### **SOFTWARE**

#### **GN3 Publishing System, Patentado por Tera Digital Publishing SA.**

Tera es el líder mundial en Administradores de Contenidos en la Edición de Periódicos, más de 300 periódicos en los cinco continentes utilizan el Sistema Editorial GN3 para producir sus periódicos y sitios Web.

GN3 es un sistema sencillo, flexible y configurable, con lo cual asegura su alto rendimiento en cuanto a las demandas del periódico, con un bajo costo de mantenimiento.

El Sistema Editorial hace que los periódicos utilicen sus recursos en forma de flujo de trabajo, generando un mínimo impacto en la estructura del periódico.

Diario Hoy implementa en su línea de producción a GN3 a finales del año 2004.

#### **Diseño centralizado de Base de Datos**

La rapidez y la eficiencia con la que el sistema funciona son atribuidas al diseño de la base de datos. El acceso a los datos no se realiza por transferencia de archivos de una aplicación a otra, o moviendo el contenido de un computador a otro. Todos los datos son tomados desde la Base de Datos Central.

#### **Acceso Remoto**

Si un usuario desea acceder a los datos y utilidades del GN3 desde fuera de la red y de la planta del Diario Hoy, puede realizar una conexión remota a través de CITRIX.

#### **Ediciones Múltiples**

Ensamblar un periódico demanda una serie de áreas de vital importancia actualmente en la industria de la publicidad.

El compromiso es producir múltiples ediciones para maximizar las ganancias sin afectar los costos de producción, para esto se combinan capas de tecnologías que permitan compartir contenidos como editoriales y anuncios, los mismos que se encuentren en diferentes ediciones o en una misma edición.

Cada página en GN3, puede compartir diferentes tipos de contenido.

### **Artículos**

El contenido central de GN3 y el almacenamiento de sus datos se encuentra administrado por un Manejador de Contenidos.

Los diferentes elementos que componen un artículo pueden ser almacenados de forma grupal o individualmente; esto significa que pueden ser editados todos los elementos de manera paralela o que cada uno puede ser modificado por diferentes editores.

Los artículos pueden combinar contenidos de diferente tipo, como texto, imágenes, y archivos multimedia, asegurando así un alto índice de flexibilidad.

La Flexibilidad es conocida como sinónimo de caos, pero no en GN3, pues éste cuenta con un sólido esquema XML descrito por un árbol de artículos, previniendo errores y garantizando un nivel máximo de precisión.

### **Búsqueda de Información**

Encontrar información dentro del sistema GN3 es sencillo, pues se cuenta con un sistema de búsqueda basado en múltiples y extendidas categorías, además de palabras clave.

### **Sistema Abierto**

GN3 está dedicado a proveer de un robusto y eficiente ambiente de publicación, pues es un sistema que permite integrar nuevas tecnologías con las actualmente instaladas, por ejemplo en el campo del Diseño Gráfico, puede integrarse las aplicaciones de Adobe InDesign, permitiéndole a las aplicaciones acceder y utilizar los datos del sistema editorial, los mismos que se encuentran almacenados en la Base Central de GN3, además de usar las facilidades que brinda el Manejador de Contenidos del Sistema.

## **Innovación**

GN3 tiene la capacidad de preparar los artículos y notas en los mismos espacios que tendrán en la edición impresa.

GN3 cuenta con varios componentes:

**Ted**, es un editor de texto, el mismo que permite a los redactores escribir sus artículos y notas.

**Fred**, es un programa de paginación, este permite ajustar los espacios que tendrá un artículo en la página impresa del Diario.

**Tracy**, es un programa de control de flujo, en él se puede verificar el estado actual y los accesos a cada artículo, nota o imagen.

**Shell**, permite realizar búsquedas de texto o imágenes dentro de los archivos almacenados o que se encuentren actualmente en proceso de edición.

Utilizando los elementos de GN3 simultáneamente, podemos editar tamaños, formas y contenido de un artículo, las aplicaciones que permiten realizar estas acciones son Ted y Fred.

Los redactores reciben avisos del sistema cuando se ha realizado algún cambio en tamaño o geometría del artículo, para así ingresar el adecuado número de caracteres que compondrán la nota.

Cada editor administra sus artículos, notas e imágenes en sus canastas, éstas dependen de la sección a la que pertenece el redactor, y los permisos en cuanto a accesos de escritura lectura y eliminación de elementos, son administrados por GN3 Management Console.

En la Línea de producción de artículos, notas, e imágenes del Diario Hoy, los elementos de GN3 son utilizados por diferentes secciones, de la siguiente forma:

Ted, es utilizado por el área de Redacción General.

Fred, el Área de Diseño del Diario Hoy utiliza ésta aplicación.

Shell, todas la áreas de edición de contenido del Diario tienen acceso a esta aplicación.

Los Jefes de Sección y del Departamento de Diseño utilizan Tracy para controlar el estado de cada artículo.

## 1.5.1. SOFTWARE

### SOFTWARE BASE

#### Sistemas Operativos

##### Servidores

- "Windows Server 2003 Enterprise Edition"
- "Windows Server 2003 Standard Edition"
- "Windows 2000 Server"
- "Windows XP Professional"
- "Windows Server NT 4"
- "Windows 3.11 Workgroup"

##### Terminales

- Windows XP Profesional

##### Motor Base de Datos

- SQL Server 200 con Soporte 2005.

### SOFTWARE DE DESARROLLO

Debido a que GN3 es un sistema abierto se puede integrar nuevos módulos, para lo cuál se cuenta con Cristal Report de Visual Estudio .Net, estos reportes además necesitan de los archivos Log del Sistema GN3.

## SOFTWARE DE CONTROL

- Se emplea Active Directory para realizar el control de cuentas de usuario.
- Firewall sobre IP Tables: Con la herramienta IPTables, se puede crear un firewall adaptado a las necesidades de la empresa, además permite configurar las reglas del sistema de filtrado de paquetes del kernel de Linux.
- Proxy SQUID: es un popular programa de software libre que implementa un servidor Proxy y un demonio para caché de páginas Web. Tiene una amplia variedad de utilidades, desde acelerar un Servidor Web, guardando en caché peticiones repetidas a DNS y otras búsquedas para un grupo de gente que comparte recursos de la red, hasta caché de Web, además de añadir seguridad filtrando el tráfico. Está especialmente diseñado para ejecutarse bajo entornos tipo Unix.

## SOFTWARE DE APLICACIÓN

A continuación se presenta las aplicaciones utilizadas en Diario Hoy:

- <sup>1</sup>Adobe Creative Suite, Es una suite de distintas aplicaciones en forma de talleres y estudios dotados de herramientas y funciones altamente profesionales creada y producida por Adobe Systems® y que están dirigidas a la Publicación Impresa, Publicación Web, Post Producción de Video, y Dispositivos Móviles.

Las aplicaciones de ésta suite que se utilizan en Diario Hoy son:

- <sup>1</sup>Adobe Illustrator: es una aplicación en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como *"mesa de trabajo"* y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para Ilustración como rama del diseño gráfico.
- <sup>1</sup>Adobe PhotoShop: Es una aplicación en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits o conocidos en Photoshop como gráficos rasterizados.

- <sup>1</sup>Adobe Reader Professional: Es el programa que soporta el formato PDF (Portable Document Format). La aplicación permite visualizar crear e imprimir archivos en formato PDF
- <sup>1</sup>Acrobat Distiller: Es la herramienta encargada de la conversión de archivos de texto, imágenes o híbridos a formato PDF.
- <sup>2</sup>Open Office: es una suite ofimática de software libre y código abierto de distribución gratuita que incluye herramientas como procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para el dibujo vectorial y base de datos.
- <sup>2</sup>QuarkXPress: es un programa de diseño con interfaz gráfica WYSIWYG (*What You See Is What You Get*, "lo que ves es lo que obtienes", permitiendo escribir un documento viendo directamente el resultado final, frecuentemente el resultado impreso).  
En QuarkXPress el texto y los gráficos son tratados como elementos distintos (cajas de texto y cajas de gráficos). Ambos tipos de caja son transformables en una multitud de maneras.
- Citrix Presentation: Es un producto que permite la implementación y administración centralizadas de aplicaciones empresariales, que ofrece acceso seguro on-demand a usuarios desde cualquier lugar, con cualquier dispositivo y cualquier conexión.

---

<sup>1</sup><http://www.adobe.com>

<sup>2</sup><http://www.wikipedia.com>

## 1.5.2. HARDWARE Y RED

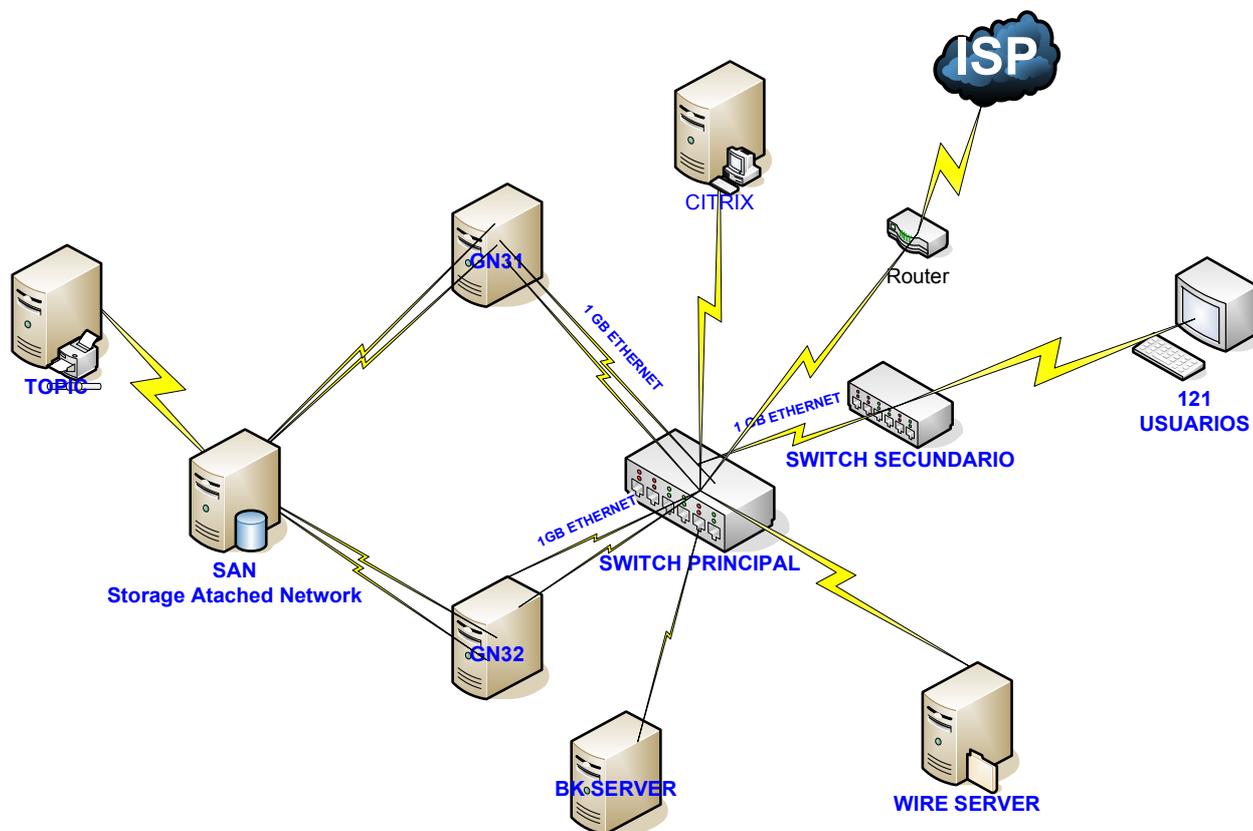
### TOPOLOGÍA DE LA RED

En el área dedicada al Departamento Técnico y al Cuarto de Equipos del Diario Hoy (lugar en el que se encuentra el clúster de servidores a evaluar) se cuenta con el siguiente número de equipos:

Área	Equipos	Cantidad
Cuarto de Equipos	Servidores	12
Departamento Técnico	Pc Desktop	5
Departamento Técnico	Portátil Pc	1
Departamento Técnico	Macintosh	1
Cuarto de Equipos	Switch Trend Net de fibra óptica	2
Cuarto de Equipos	Router CISCO	1
Cuarto de Equipos	Arreglo de Discos SAN (Storage Attached Network)	1

**Tabla 1.** Listado de Equipos de Departamento Técnico

Dentro de los 12 servidores con los que se cuenta se encuentran los 5 servidores que conforman el Clúster GN3.



**Figura 2.** <sup>1</sup>Topología de la red

El número de usuarios aproximadamente es de 121 usuarios registrados en Active Directory.

Se cuenta actualmente con 52 equipos en los que se pueden conectar al Sistema GN3 los usuarios.

Cabe mencionar que 8 usuarios se conectan desde la redacción Guayaquil vía Citrix.

La velocidad a la que se conectan internamente los servidores es de 1GB Ethernet

<sup>1</sup>Obtenido en la entrevista con el Ing. Paúl Falconí

## CABLEADO ESTRUCTURADO

El cableado utilizado es UTP categoría 6

La red principal de Servidores y la red a la que acceden los usuarios de las áreas de Redacción, Diseño y Departamento Técnico, desde sus equipos de escritorio o portátiles utiliza cableado Estructurado de tipo Estrella.

Este cableado se encuentra bajo el piso falso con el que cuentan el Cuarto de Equipos, además de utilizar en las restantes áreas canaletas de protección del cable en la parte superior de las instalaciones del Diario.

## INVENTARIO DE EQUIPOS

El Departamento Técnico cuenta con documentos de Inventario de Equipos en los cuales se detallan las características de cada equipo.

Además de los dispositivos que se encuentran en el Departamento Técnico y en el Cuarto de Equipos, los usuarios que acceden al Sistema Editorial GN3 de Redacción y Diseño cuentan con los siguientes computadores:

Área	Dispositivo	Procesador	Memoria RAM	Disco Duro	Marca	Número de Equipos
Redacción	CPU	Intel Pentium 4 3.2 GHz	512 MB	120	Hurricane	45
Diseño	CPU	Intel Pentium 4 3.2 GHz	1 GB	120	Hurricane	7
Redacción y Diseño	Monitor	-	-	-	View Sonic 17"	52
Redacción y Diseño	Teclado	-	-	-	Genius	52
Redacción y Diseño	Mouse	-	-	-	Genius	52

**Tabla 2.** Dispositivos de las áreas de Redacción y Diseño.

## **HARDWARE DE COMUNICACIONES**

El cluster de Servidores del Sistema Editorial del Diario Hoy cuenta con 2 Switch Trend Net de Fibra Óptica, el Switch Principal se conecta con los servidores GN31 y GN32 a través de 1GB Ethernet, el Switch Secundario se comunica con el Principal con una conexión de 1GB Ethernet, además cuenta con un Router CISCO, mediante el cual se mantiene el enlace al ISP.

### 1.5.3. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL SERVIDOR A ANALIZAR

En la presente evaluación se realizará la evaluación del Cluster de servidores donde se encuentra en funcionamiento el Sistema Editorial GN3.

El Clúster se encuentra compuesto por 5 Servidores y un Arreglo de Discos de almacenamiento, los mismos que son Denominados de acuerdo a función.

SERVIDOR	FUNCION	CARACTERISTICAS
SERVIDOR GN31	En el se encuentra instalado el Sistema Operativo Windows Server 2003 Enterprise Edition.	HP PROLIANT ML360G4 2GB EN RAM 2 DD UWSCSI3 DE 36GB C/U TARJETA CONECCION FIBRA OPTICA TARJETA 10/100/1000 PCI EXPRESS 133
SERVIDOR GN32	En el se encuentra instalado el Sistema Operativo Windows Server 2003 Enterprise Edition.	HP PROLIANT ML360G4 2GB EN RAM 2 DD UWSCSI3 DE 36GB C/U TARJETA CONECCION FIBRA OPTICA TARJETA 10/100/1000 PCI EXPRESS 133
SERVIDOR GN3 SAN STORAGE ATACHED NETWORK	Plataforma del Sistema GN3 Publishing System, además en el se almacenan los datos con los que trabaja el Sistema Editorial.	PACKAGE CLUSTER DE 2 SERVIDORES HP PROLIANT ML380G4 RAM 3.5 GB C/U 2 HD UWSCIS3 DE 36GB 2 TARJETA CONECCION FIBRA OPTICA TARJETA GB/ETHERNET DAT DRIVE 72 RESPALDOS EN CINTA CON FUENTES REDUNDANTES
TOPIC	Cuenta con el sistema OPI Open PrePress Interface, se encarga de transformar imágenes de alta resolución a baja resolución y viceversa, además de ser el Servidor de Impresión	DELL 360, 2GB EN RAM, 2 DD DE 36 GB.
CITRIX	Sistema Operativo Windows Server 2003 Standard Edition, Aplicación CITRIX, para conexión externa al Sistema Editorial	INTEL XEON CPU 3,2MHZ 3,2MHZ , 2GB RAM, 160GB DD

WIRE SERVER	Sistema Operativo Windows Server 2003 Standard Edition, Almacenamiento de datos enviados por Agencias Externas al Diario HOY	INTEL PENTIUM III 733MHZ, 2 HD 40/80 GB IDE RAM 768MB, DOS PUERTOS SERIALES
BK SERVER	Sistema Operativo Windows Server 2003 Standard Edition, Almacenamiento de Respaldos del Sistema Editorial	INTEL PENTIUM IV 3,00 GHZ 512 MB RAM, 120 GB Hard Disk.

**Tabla 3.** Características de los Servidores a Evaluarse

## **1.6. RECURSOS HUMANOS**

El recurso humano y técnico del Departamento Técnico del Diario Hoy principalmente son ingenieros con conocimientos en Redes de Comunicación, Ensamblaje de Hardware, entre otros conocimientos principales.

Los miembros de este departamento cumplen con funciones y tienen perfiles determinados por un documento desarrollado por el Departamento de Recursos Humanos, en el cual se detalla los siguientes cargos:

### **JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO**

#### **FUNCIONES DEL CARGO**

Administrar el Departamento Técnico.

Dirigir el desarrollo técnico de la compañía tanto en Comunicaciones, Producción en distintos medios, Informática.

Asegurar el mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura técnica del área no industrial de la empresa.

Supervisar los avances de trabajo de las tres áreas Soporte, Desarrollo, Hardware.

Evaluar el trabajo de los integrantes del Departamento.

Evaluar la contratación de servicios de telecomunicaciones, equipos de computación, de impresión, etc.

Velar técnicamente por la edición diaria de HOY y del diario Hoy Digital [www.hoy.com.ec](http://www.hoy.com.ec).

Asegurar el funcionamiento de las redes de información de Quito, Guayaquil y Cuenca. De igual modo de las estaciones remotas en Quito.

## **SUPERVISOR DE SISTEMAS**

### **FUNCIONES DEL CARGO**

Asistencia y Soporte a usuarios de la empresa

Solución a problemas informáticos de usuarios.

Mantenimiento de Bases de Datos.

Programación y Análisis de Sistemas.

Automatización de Procesos.

Mantenimiento y Configuración Equipos de Computación

Dar Soporte al usuario con problemas en el campo informático.

Automatizar Procesos Manuales de usuario.

Elaboración de Reportes.

Cambios y Mantenimiento en la programación de los Sistemas Informáticos.

Programación de Nuevos Sistemas o Procedimientos.

Mantenimiento y Reparación de Sistemas Informáticos Tanto en Quito como en Guayaquil.

Mantenimiento y Respaldos de Bases de Datos.

Reparación de Equipos de Computo.

## **TÉCNICO**

### **FUNCIONES DEL CARGO**

Realizar el mantenimiento del servidor de páginas Web.

Realizar backup de la base de datos Explored.

Realizar el mantenimiento de los servidores del Sistema Editorial.

Realizar los backup diarios del sistema editorial

Realizar capacitación del manejo del sistema editorial a personal nuevo del Departamento de Redacción.

Realizar el mantenimiento de la central telefónica

Realizar los informes de uso telefónico mensualmente

Realizar el mantenimiento de las configuraciones en el servidor de seguridad perimetral para que los usuarios tengan acceso a Internet.

Realizar el mantenimiento de los equipos informáticos de la empresa.

Realizar el mantenimiento de los de los horarios de encendido y apagado de luces y ventilación en los PLCs.

Planificar diseñar e implementar proyectos de cableado estructurado

Realizar el mantenimiento del cableado estructurado.

## **ASISTENTE TÉCNICO**

### **FUNCIONES DEL CARGO**

Revisión de servidores

Solucionar problema a todos los usuarios de EDIMPRES

Solucionar problemas de la red local de la Empresa

Arreglo de Teléfonos

Arreglos de impresoras

Arreglo de Monitores

Mantenimiento de CPUs

Instalaciones Eléctricas

Estar siempre en contacto con los usuarios con el fin de solucionar todo tipo de problema que tengan los usuarios, como son:

Problemas en recibir y enviar mails

Problemas de software

Instalaciones de software

Problemas de red

Problemas de hardware

Mantenimiento de impresoras

Problemas de instalaciones eléctricas

Controlar las luminarias de la planta

## **1.7. SEGURIDADES**

### **SEGURIDADES FÍSICAS**

La planta de producción del Diario Hoy cuenta con una seguridad física óptima, pues está provista de guardianía privada, y el ingreso a las oficinas se encuentra controlado por un sistema electrónico.

El Cuarto de Equipos en el que se encuentra el clúster de servidores del Sistema Editorial durante todo el día pasa cerrado bajo seguridades, las personas ajenas al Departamento Técnico no tienen acceso a las llaves de la puerta del Cuarto de Equipos

A todo esto hay que sumarle que existen personas encargadas de las llaves las cuales permiten el ingreso al servidor, estas son:

Ing. Pablo Almeida - Jefe Departamental

Ing. Paúl Falconí

En cuanto a seguridad en las instalaciones eléctricas cuenta con un arreglo de UPS redundantes con lo que se mantiene seguro el suministro de energía para los servidores.

### **SEGURIDADES LÓGICAS**

En lo que se refiere a la seguridad lógica, al igual que en la seguridad física, existen personas responsables del acceso y administración del servidor.

Además de esto se puede acotar que cada usuario tiene su propia cuenta creada en Active Directory, a la que ingresan con su respectivo usuario y contraseña.

## **RESPALDOS**

La empresa no tiene una política de respaldos establecida formalmente, los miembros del Departamento Técnico son los encargados de hacer que el procedimiento de Backups con el que se cuenta se ejecute diariamente.

Este procedimiento de Backup se encuentra detallado en los procedimientos:

- B-UP-001
- B-UP-002
- B-UP-003
- E-REM-004
- BDD-HOL-001
- BDD-HOL-002
- BDD-HOL-003

Sin embargo, cabe decirse que las políticas de respaldos se encuentran en permanente revisión y reestructuración de acuerdo a las necesidades que se van presentando.

## **SEGURIDADES LEGALES**

Con respecto a las seguridades legales del Software, Diario Hoy cuenta con la mayoría de licencias de los programas que utiliza, las mismas que se encuentran registradas en un documento de Inventario de Software.

El Software con el que trabajan los servidores se encuentra legalmente registrado.

Cabe destacar que actualmente se encuentran en proceso de adquisición de licencias para las aplicaciones de usuarios tanto Macintosh y PC.

Los servidores del Sistema Editorial así como los demás servidores, cuentan con licencias tanto de Software Base como de Software de Aplicación.

Los equipos de costos mayores a 800\$ US. Se encuentran asegurados con la empresa Aseguradora "Ecuatoriano Suizo", este proceso de aseguramiento se encuentra manejado por el departamento financiero, el Tlgo. Germán Simbaña (Miembro del Departamento Técnico) es el encargado de enviar un listado de equipos a asegurar, además los servidores del cuarto de equipos se encuentran asegurados por la información que ellos manejan.

## **SEGURIDADES PERSONALES**

En lo que se refiere al aspecto de Seguridad de los Recursos Humanos, la empresa brinda las prestaciones que manda la ley. Pero conoce que los empleados no cuentan con ningún tipo de seguro personal, como por ejemplo, un seguro en caso de accidentes.

## **CAPITULO II**

### **2. EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDITORIAL GN3**

#### **2.1. CARACTERIZACIÓN DE LA CARGA**

La red de computación de la planta de producción de Diario Hoy, es utilizada en todas las áreas de la organización, es decir, que los usuarios de la red son los miembros del personal de Diario Hoy, más, el área que utiliza principalmente el Sistema Editorial son las áreas de Redacción, Diseño, Fotocomposición y Arte.

Los usuarios mantienen una conexión a la red durante todo el día debido a, que, por las diferentes Ediciones del Diario el personal accede a la misma, para utilizar las aplicaciones descritas en puntos anteriores.

El trabajo se conforma de varias tareas que se realizan con las aplicaciones, pero el servicio más utilizado es el de acceso al GN3, debido a que tanto redactores como diseñadores envían y reciben los artículos y notas a través del mismo, además la red es utilizada para transmitir las páginas completas pertenecientes a cada edición del periódico.

## **PERÍODO REPRESENTATIVO**

Debido a que Diario Hoy utiliza el Sistema editorial para todas las actividades correspondientes a la realización del Periódico, las horas más representativas de uso del Clúster de Servidores al cual se está realizando una evaluación son:

- 8:00 am – 10:00 am Hora de ingreso del personal a las instalaciones de la empresa y a sus sesiones personales del Sistema Editorial.
- 11:00am – 13:30 am Hora de revisión de artículos y notas por parte de la Mesa de Edición.
- 14:30pm - 15:30pm Hora de retorno de la hora libre para almorzar con la cuenta el personal.
- 16:00pm – 20:00pm Hora de cierre de Edición del Diario Hoy perteneciente al día siguiente.

Debido a que son esos los intervalos de tiempo donde los usuarios utilizan el Sistema Editorial GN3 para ensamblar la Edición del Diario Hoy.

## **2.2. ETAPA DE LA CARGA**

### **Tipo de carga**

Los servidores en estudio manejan un tipo de carga variada e interactiva puesto que se hace uso de varios servicios como inicio de sesiones, utilización de aplicaciones, transporte y almacenamiento de archivos, entre otros.

El acceso en cuanto a utilización de aplicaciones compartidas e información del Sistema Editorial, es restringido por lo que cada usuario debe contar con un usuario y contraseña, el mismo que es proporcionado por el administrador del Sistema (Departamento Técnico).

### **Etapa de la carga**

La carga que presentan los Servidores del Diario Hoy, se encuentra en una etapa de estabilización ya que se tiene un número estable de usuarios de la red, así como los servicios que presta la misma. Cabe indicar que los servicios que presta el Sistema Editorial son variados y se encuentran evolucionando de acuerdo a los requerimientos y la tecnología existente.

## **DETERMINACIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **POSIBLES PROBLEMAS**

#### **De acuerdo a los evaluadores**

- Diario HOY pone en riesgo su normal funcionamiento ya que no cuenta con los Planes FODA, de Capacitación, Estratégico, este último no permite la realización del Plan Informático del Departamento Técnico, además, aunque formalmente no se encuentre integrado el Plan de contingencias no se puede considerar como realizado.
- Otro problema es que al no poseer un Plan Informático, cada miembro del Departamento Técnico conoce sus actividades, más no el alcance de sus responsabilidades, realizando tareas que están fuera de sus funciones.
- La distribución de espacio de trabajo del área del Departamento Técnico no es muy adecuada, debido a que cada usuario no cuenta con lugares de almacenamiento de objetos personales y propios la empresa, como hardware en buen y mal estado, carpetas de documentos, etc.
- Un problema no muy considerable es el de respaldos de los servidores, pues los miembros del Departamento Técnico conocen el proceso de realización de los Backups de cada servidor, y se basan en la documentación de procedimientos antes mencionados, más, no tienen una hora del día determinada para la realización de dichos respaldos.

**De acuerdo a los usuarios externos e internos**

- Los usuarios no presentan problemas notorios en cuanto a inicio de sesiones , mas ocasionalmente pueden presentar dificultades en cuanto a la respuesta de los elementos del GN3, es decir pueden esperar por respuesta de TED o Shell que son los programas más utilizados

**FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

- Lo más probable es que cuando ocurra algún inconveniente, por no contar con un plan de contingencia, no se va a conocer las actividades a realizar para solucionar dicho problema.  
Si se estableciera un plan de contingencia y políticas de seguridad, se haría mucho más eficiente la reacción por parte del personal ante inconvenientes externos o internos al Departamento Técnico que puedan afectar con el funcionamiento de la misma, y se aseguraría que el personal conozca las acciones a realizarse ante ciertos eventos.
- El espacio de trabajo es un factor importante que influye en el rendimiento de los miembros de una empresa, si éste fuera mejorado, los miembros del departamento podrían realizar sus actividades de forma más organizada y ágil.

## **2.3. SESIONES DE MEDIDA**

### **HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN**

Debido a que cada servidor del Clúster del Sistema Editorial del Diario Hoy, trabaja con sistema operativo Windows Server 2003, para la evaluación del desempeño de cada uno, se decidió utilizar la herramienta que ofrece el sistema operativo del servidor, es decir, se utilizó *Performance Monitor*.

El periodo de tiempo en el que fueron evaluados fue entre el 30 de Mayo del 2008 a las 14:06:15 hasta el 16 de Junio del 2008 a las 14:51:15.

### **ELECCIÓN DE ÍNDICES**

A continuación se presentan los objetos y contadores que fueron medidos en el servidor de correo de la empresa con la finalidad de evaluar el rendimiento del mismo.

**Servidor de Aplicaciones, Base de datos, Archivos, Impresiones, Dominio**

## SERVIDOR DE APLICACIONES

Los servidores GN31, GN32 (Clúster) Y CITRIX, trabajan a su vez como servidor de aplicaciones.

Los objetos que se han considerado dentro de la evaluación de los mismos son:

<b>Objeto</b>	<b>Índice</b>
Procesador %	% Tiempo Privilegiado
	Interrupciones
Disco Físico %	% Tiempo de Lectura
	Media en segundos de transferencia
	Longitud media de la cola
	Bytes de seg.
Disco Lógico %	% espacio Libre
Caché	% de aciertos en mapas de datos
Memoria	Lecturas de pag/seg
Servidor	Inicios de sesión/s
	Errores de permiso de acceso
	Errores de acceso concedido

**Tabla 4.** Contadores del Servidor de Aplicaciones

## SERVIDOR DE BDD

El servidor de Base de Datos lo conforma el Clúster del Sistema Editorial (GN31 y GN32); los objetos considerados para su evaluación son:

<b>Objeto</b>	<b>Índice</b>
Procesador %	% Tiempo Privilegiado
	Interrupciones
Disco Físico %	% Tiempo de Lectura
	Media en segundos de transferencia
	Longitud media de la cola
	Bytes de seg.
Disco Lógico %	% espacio Libre
Caché	% de aciertos en mapas de datos
Memoria	Lecturas de pag/seg
	Bytes Disponibles
Servidor	Inicios de sesión/s
	Errores de permiso de acceso
	Errores de acceso concedido

**Tabla 5.** Contadores del Servidor de Base de Datos

## SERVIDOR DE ARCHIVOS

El servidor de Archivos lo conforman el Clúster del Sistema Editorial, el Servidor TOPIC y WIRE SERVER.

Para su evaluación se considera los siguientes objetos:

<b>Objeto</b>	<b>Índice</b>
Procesador %	% Tiempo Privilegiado
Disco Físico %	% Tiempo de Lectura
	Media en segundos de transferencia
	Longitud media de la cola
	Bytes de seg.
Disco Lógico %	% espacio Libre
Archivo de Paginación	% Uso
Memoria	Lecturas de pag/seg
	Bytes Disponibles
Servidor	Inicios de sesión/s
	Errores de permiso de acceso
	Errores de acceso concedido

**Tabla 6.** Contadores del Servidor de Archivos

## SERVIDOR DE IMPRESIONES

TOPIC, es el encargado de cumplir las funciones de un servidor de impresiones, por lo que se han tomado lo siguientes objetos para su evaluación:

<b>Objeto</b>	<b>Índice</b>
Colas de Trabajo del Servidor	Longitud de la cola
Disco Físico %	% Tiempo de Lectura
	Media en segundos de transferencia
	Longitud media de la cola
	Bytes de seg.
Disco Lógico %	% espacio Libre
Interfaz de Red	Paquetes recibidos/ s
Archivo de Paginación	% Uso
Memoria	Lecturas de pag/seg
Servidor	Inicios de sesión/s
	Errores de permiso de acceso
	Errores de acceso concedido

**Tabla 7.** Contadores del Servidor de Impresiones

## SERVIDOR DE DOMINIO

Servidor de Dominio, conformado por BK SERVER y Clúster del Sistema Editorial GN3.

Los objetos a tomarse en cuenta para el Servidor de Dominio son:

<b>Objeto</b>	<b>Índice</b>
Interfaz de Red	Total de bytes/s
Caché	% de aciertos en mapas de datos
Memoria	Lecturas de pag/seg
	Bytes Disponibles
Servidor	Sesiones Cerradas debido a un error

**Tabla 8.** Contadores del Servidor de Dominio

## CAPITULO III

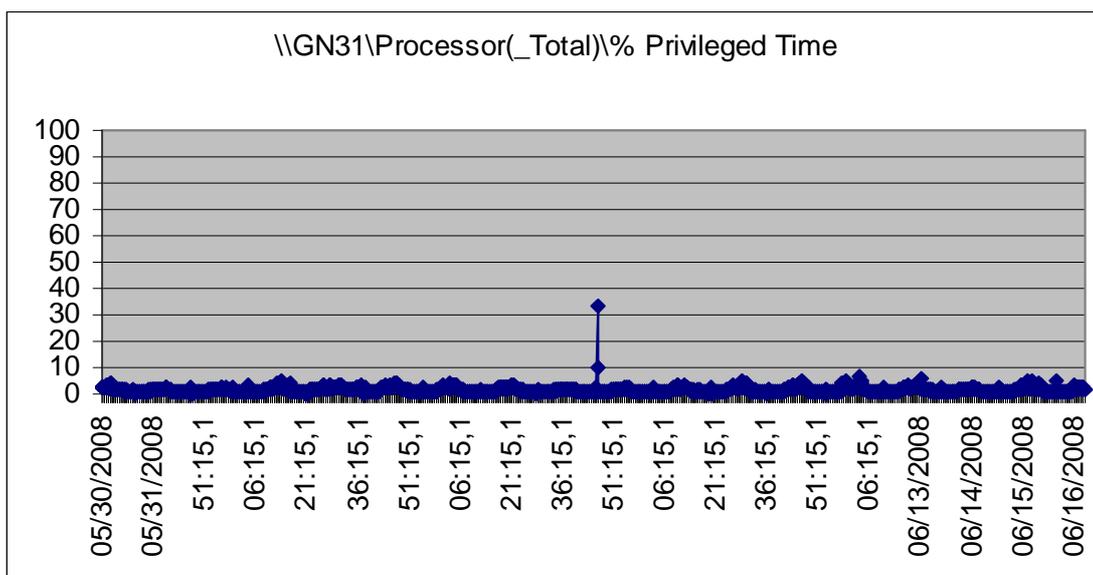
### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ELABORACIÓN DE INFORMES

#### 3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDITORIAL GN3

Hardware: Clúster GN3

OBJETO: Procesador %

% Tiempo Privilegiado



**Figura 3.** %Tiempo Privilegiado vs Tiempo de mediciones

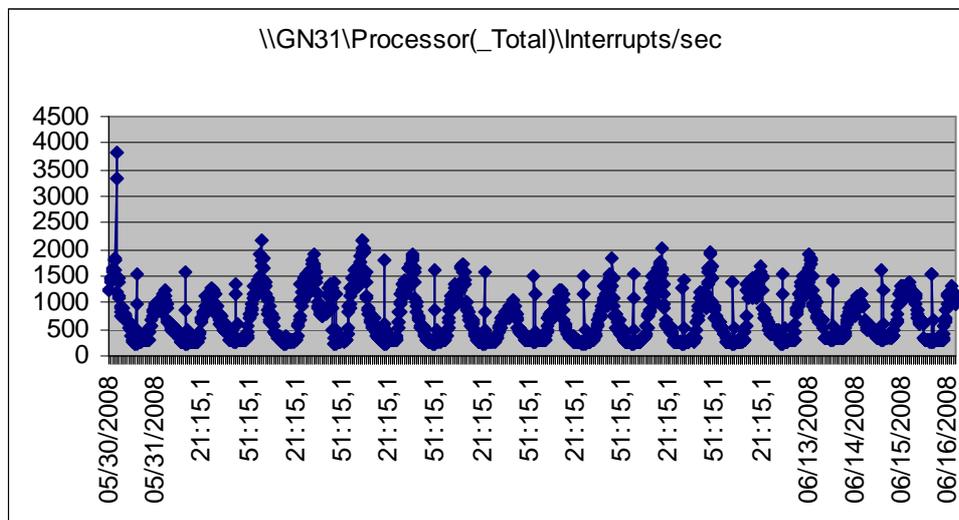
Valor Máximo	33,488
Valor Mínimo	0,313
Valor Promedio	1,496

**Tabla 9.** Valores de % Tiempo Privilegiado

El porcentaje de tiempo privilegiado alcanza apenas un 1,49% por lo que se descarta la existencia de procesos que traten ocupen considerablemente el procesador mientras realiza un proceso de los datos privados del sistema.

## Interrupciones/sec

### Clúster GN3



**Figura 4.** Interrupciones/sec vs Tiempo de mediciones

<b>Valor Máximo</b>	3838,226
<b>Valor Mínimo</b>	219,974
<b>Valor Promedio</b>	707,731

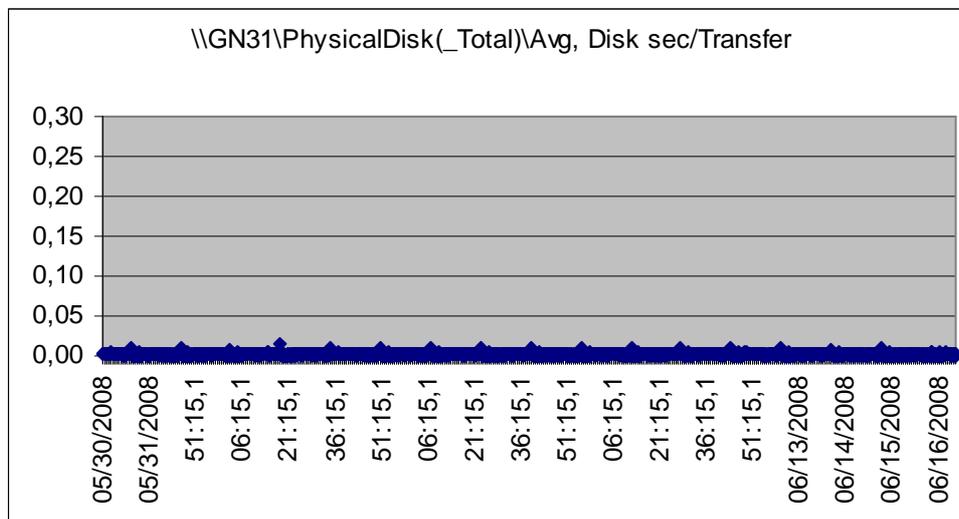
**Tabla 10.** Valores de Interrupciones/sec

**En un Servidor de Aplicaciones las interrupciones Promedio deben tener valores inferiores a 1500.**



## Media en segundos de transferencia

### Clúster GN3



**Figura 6.** Media en segundos de transferencia vs Tiempo de mediciones

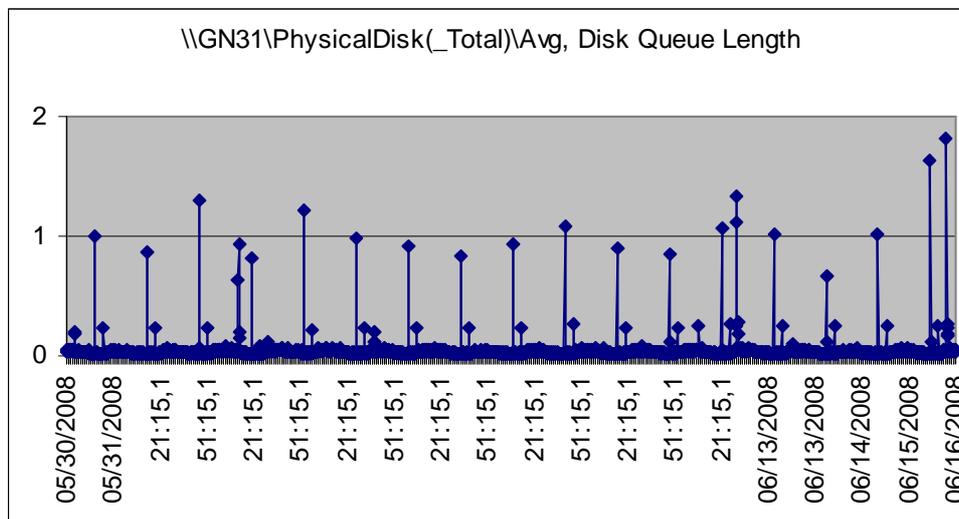
Valor Máximo	0,014
Valor Mínimo	0,001
Valor Promedio	0,002

**Tabla 12.** Valores de Media en segundos de transferencia

El valor promedio es menor al valor umbral para un disco físico que es 0,3 segundos, con esto se determina que esta realizando correctamente sus actividades.

## Longitud media de la cola

### Clúster GN3



**Figura 7.** Longitud media de la cola vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	1,815
Valor Mínimo	0,010
Valor Promedio	0,050

**Tabla 13.** Valores de Longitud media de la cola

El valor Promedio de la longitud media de cola es menor al valor umbral que es 2.

Bytes de seg.

Clúster GN3

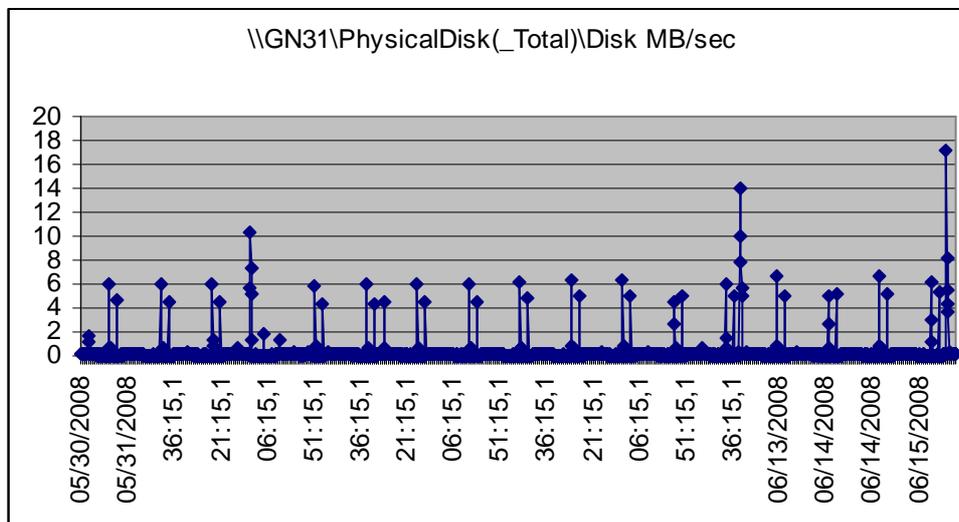


Figura 8. Bytes de seg. vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	17,154
Valor Mínimo	0,014
Valor Promedio	0,29958323

Tabla 14. Valores de

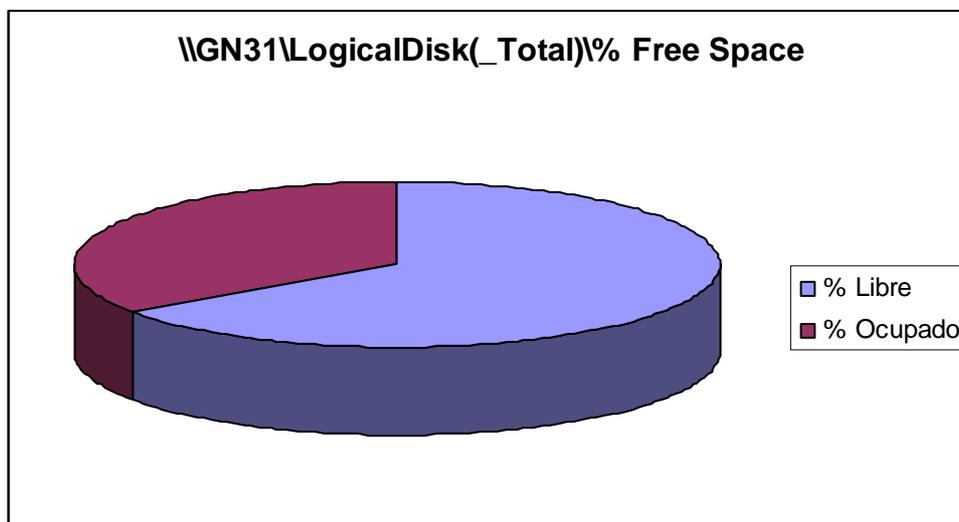
Bytes de seg.

Este valor debe ser menor al 1% de los bytes en disco por lo que si el disco tiene 36 GB por partición el 1% es 396547056,64 es decir 36,864 MB aproximadamente con lo que se determina que el disco tiene un frecuencia de transferencia aceptable.

**OBJETO: Disco Lógico %**

**% Espacio Libre**

**Clúster GN3**



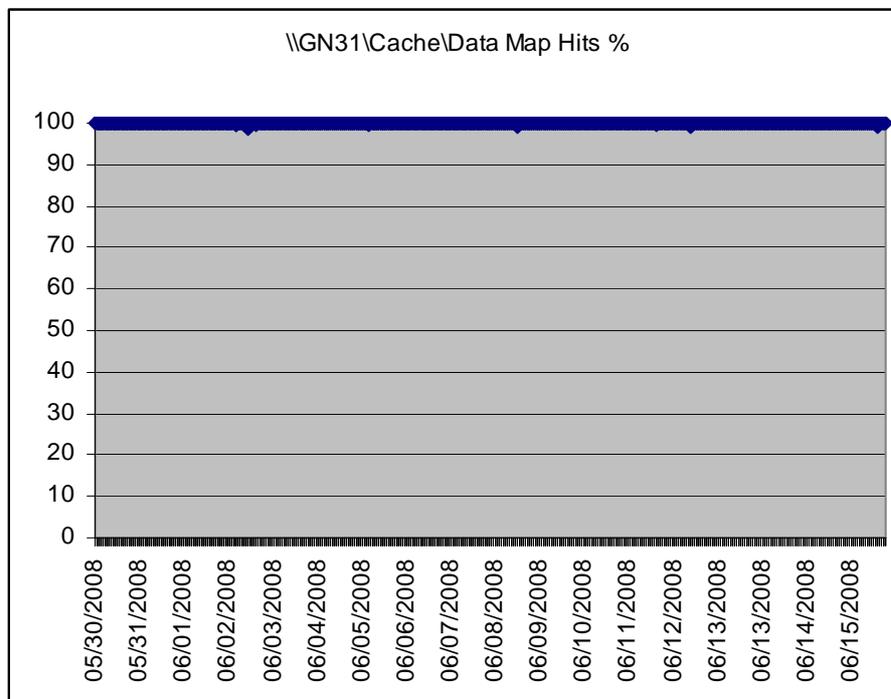
**Figura 9.** % Espacio Libre vs Tiempo de mediciones

% Libre	65,283
% Ocupado	34,717

**Tabla 15.** Valores de % Espacio Libre

**Posee un 65,2% de espacio libre en el disco lógico, con lo que se considera que no tiene inconvenientes relacionados con el uso del disco físico.**

**OBJETO: Caché**  
**% de aciertos en mapas de datos**  
**Clúster GN3**

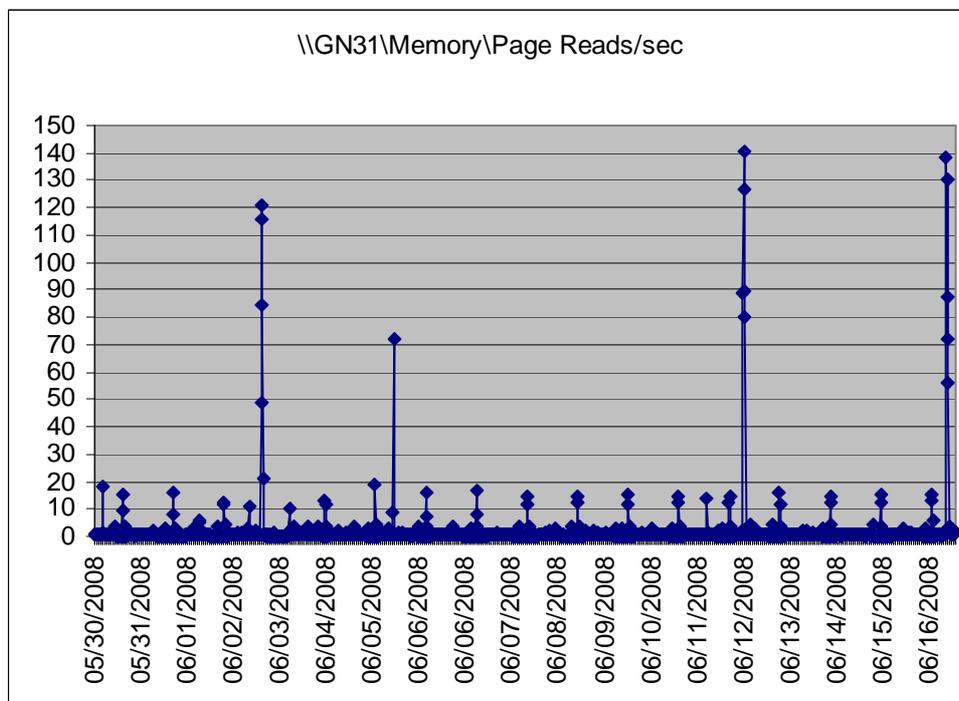


**Figura 10.** % de aciertos en mapas de datos vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	100,000
Valor Mínimo	98,573
PROMEDIO	99,993

**Tabla 16.** Valores de % de aciertos en mapas de datos

**El valor mínimo del promedio de aciertos es del 90%, por lo que los resultados se encuentran en el rango esperado**

**OBJETO: Memoria****Lecturas de pag/seg****Clúster GN3****Figura 11.** Lecturas de pag/seg vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	140,781
Valor Mínimo	0,012
Valor Promedio	1,833

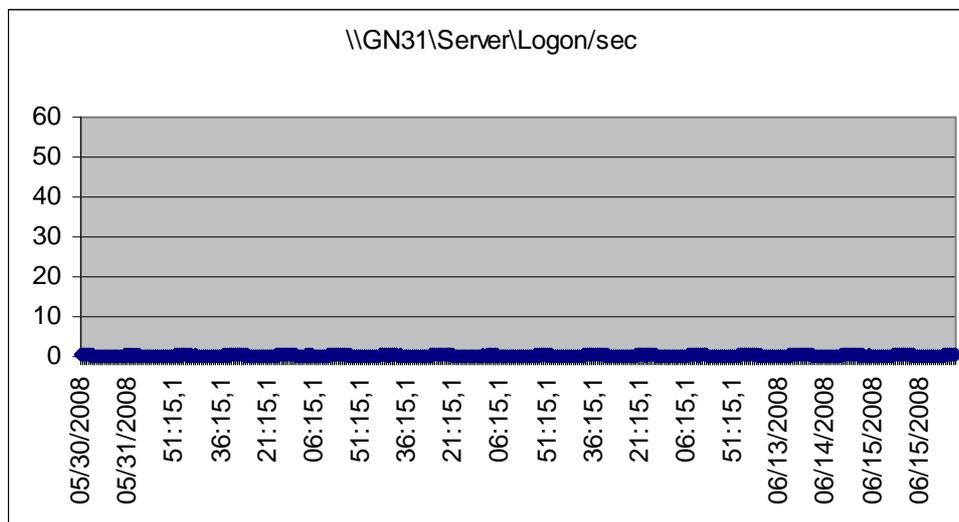
**Tabla 17.** Valores de Lecturas de pag/seg

El número de páginas que se espera se encuentran entre 5 y 10 por lo que se observan valores puntuales que no cumplen con el rango.

**OBJETO: Servidor**

**Inicios de sesión/s**

**Clúster GN3**



**Figura 12.** Inicios de sesión/s

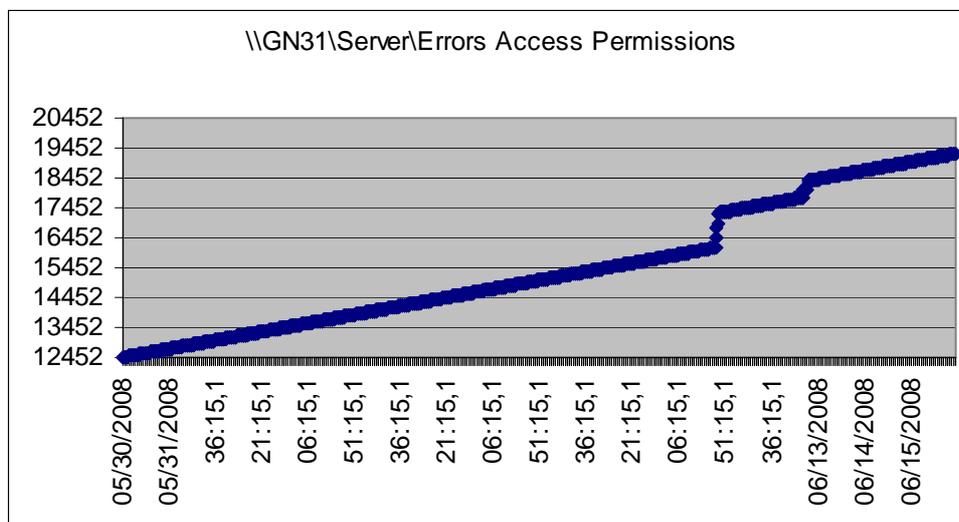
Valor Máximo	0,691
Valor Mínimo	0,087
Valor Promedio	0,216

**Tabla 18.** Valores de Inicios de sesión/s

Si siendo 60 usuarios totales con conexión lo normal es que, máximo un usuario se conecte por segundo, lo que esta comprobado en la toma de medidas en este servidor.

## Errores de permiso de acceso

### Clúster GN3



**Figura 13.** Errores de permiso de acceso vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	17711,000
Valor Mínimo	12453,000
Valor Promedio	15450,346

**Tabla 19.** Valores de Errores de permiso de acceso

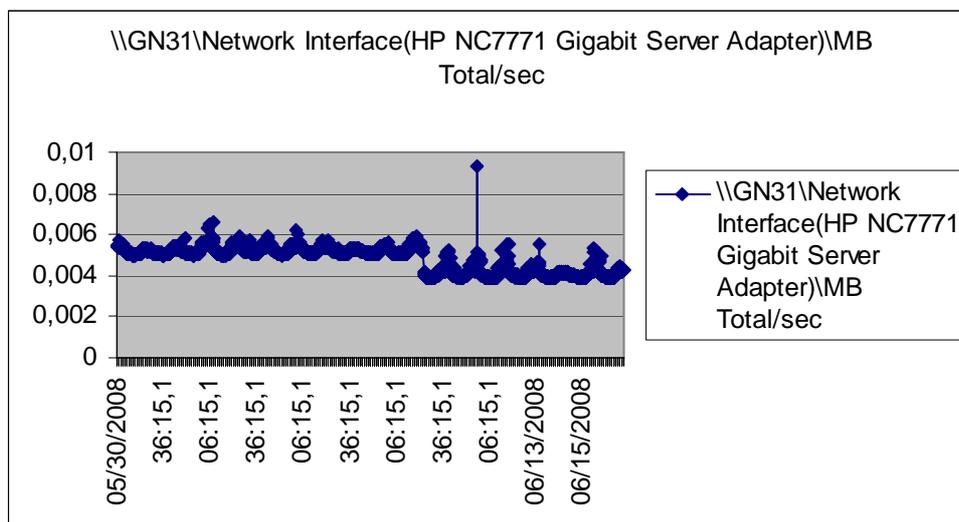
### Errores de acceso concedido

Clúster GN3 y CITRIX: en los dos servidores se muestra que ninguno presenta errores de acceso concedido.

## OBJETO: Interfaz de Red

### Total de bytes por segundo

### Clúster GN3



**Figura 14.** Total de bytes por segundo vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	0,0093
Valor Mínimo	0,0039
Valor Promedio	0,0048

MB

**Tabla 20.** Valores de Total de bytes por segundo

**El promedio de Mb totales por segundo es mínimo en comparación a la capacidad de transferencia de la red.**

Hardware: CITRIX

OBJETO: Procesador %

% Tiempo Privilegiado

CITRIX

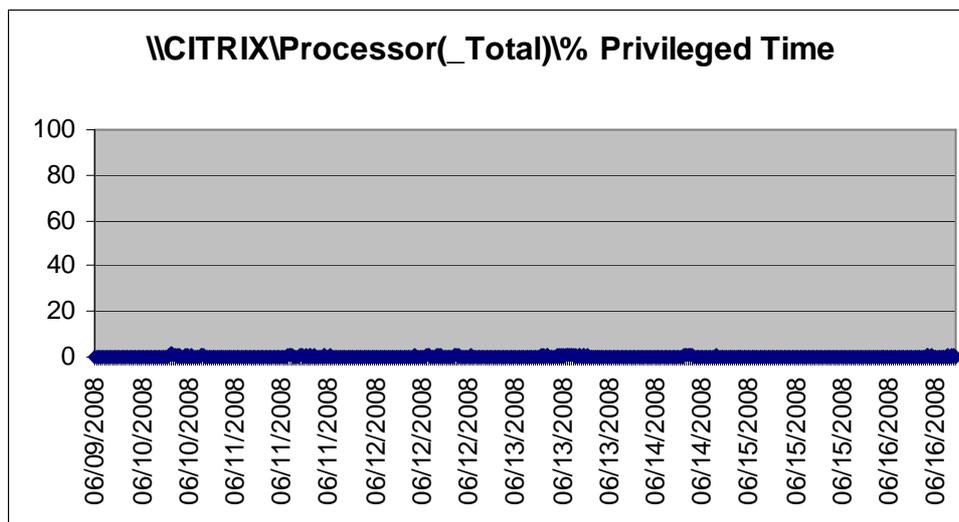


Figura 15. % Tiempo Privilegiado vs Tiempo de mediciones

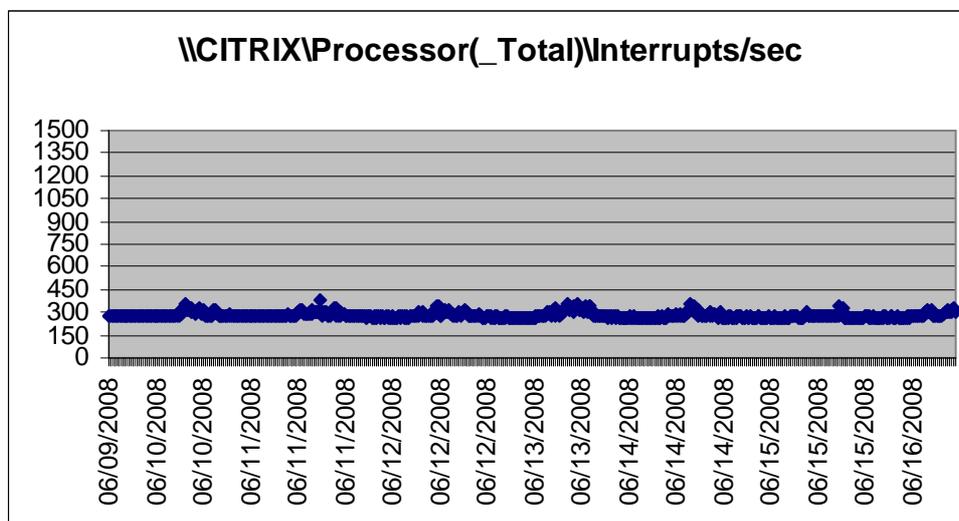
Valor	
Máximo	1,7390
Valor Mínimo	0,0780
Promedio	0,2476

Tabla 21. Valores de % Tiempo Privilegiado

Este porcentaje de tiempo debe ser menor al 75%, más este servidor muestra valores muy bajos por lo que los procesos están siendo atendidos sin problema.

## Interrupciones/sec

### CITRIX



**Figura 16.** Interrupciones/sec vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	409,664
Valor Mínimo	268,070
Promedio	280,670

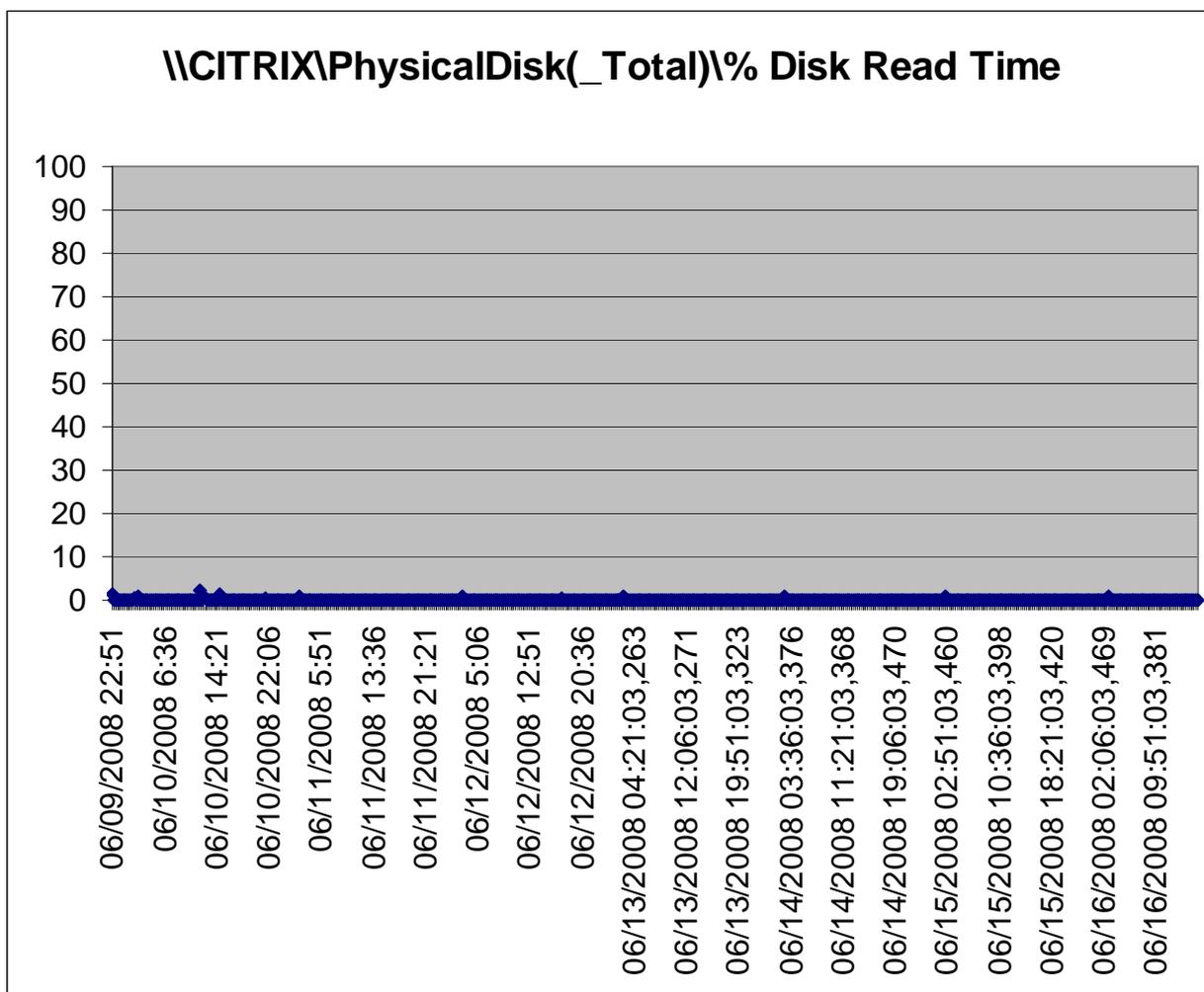
**Tabla 22.** Valores de Interrupciones/sec

Las interrupciones por segundo no rebasan las 1500 por lo que se determina que la capacidad del procesador es la adecuada para la actividad que realiza

**OBJETO: Disco Físico %**

**% Tiempo de Lectura**

**CITRIX**



**Figura 17.** % Tiempo de Lectura vs Tiempo de mediciones

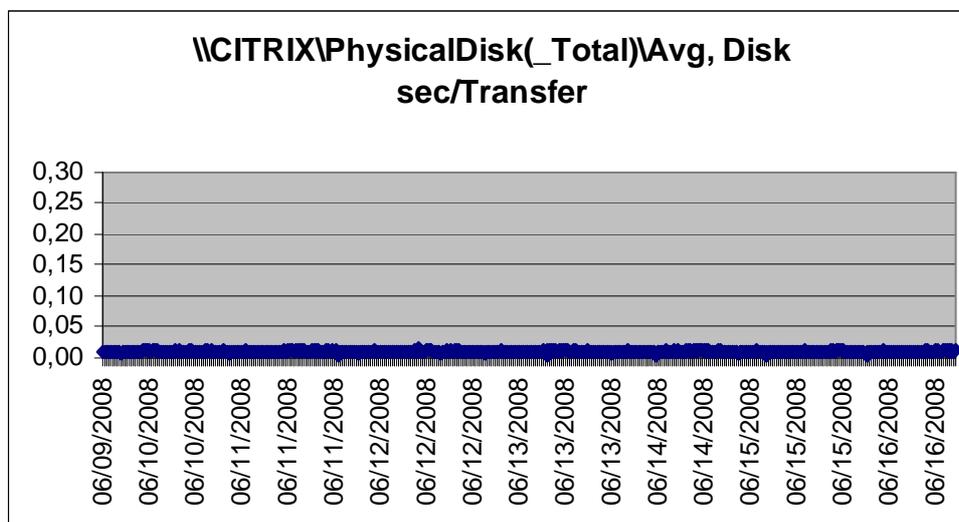
Valor	
Máximo	2,078
Valor Mínimo	0,001
Promedio	0,026

**Tabla 23.** Valores de % Tiempo de Lectura

**El límite para un servidor de aplicaciones es de 25% por tanto el disco no rebasa este límite por lo que se encuentra dentro del rango normal de tiempo de lectura**

## Media en segundos de transferencia

### CITRIX



**Figura 18.** Media en segundos de transferencia vs Tiempo de mediciones

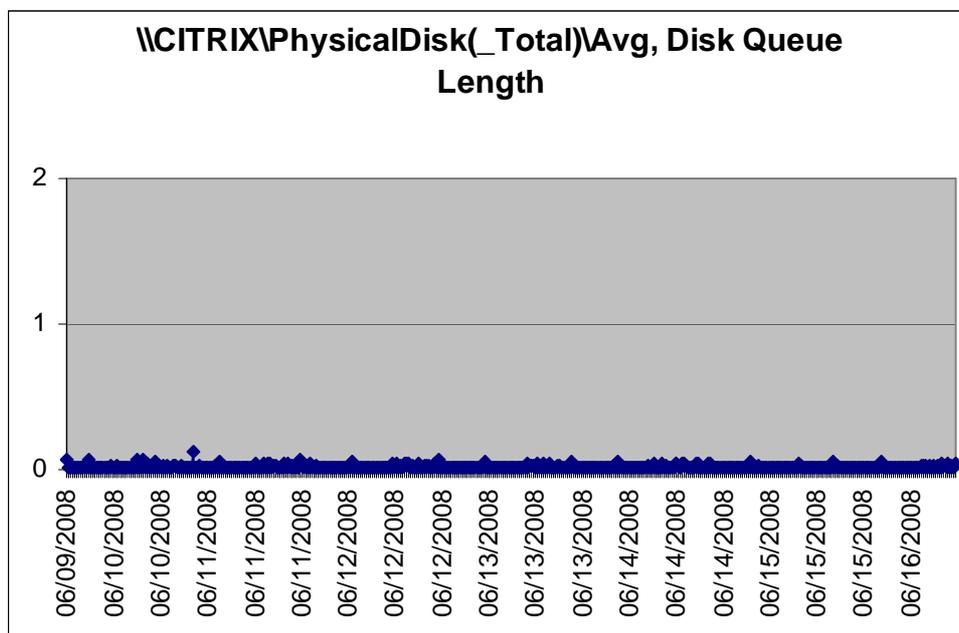
Valor Máximo	0,015
Valor Mínimo	0,004
Promedio	0,010

**Tabla 24.** Valores de Media en segundos de transferencia

Es menor al límite establecido para un disco físico de aplicaciones, con lo que se determina que, el disco es el adecuado para esta actividad, límite  $\leq 0,3$

## Longitud media de la cola

### CITRIX



**Figura 19.** Longitud media de la cola vs Tiempo de mediciones

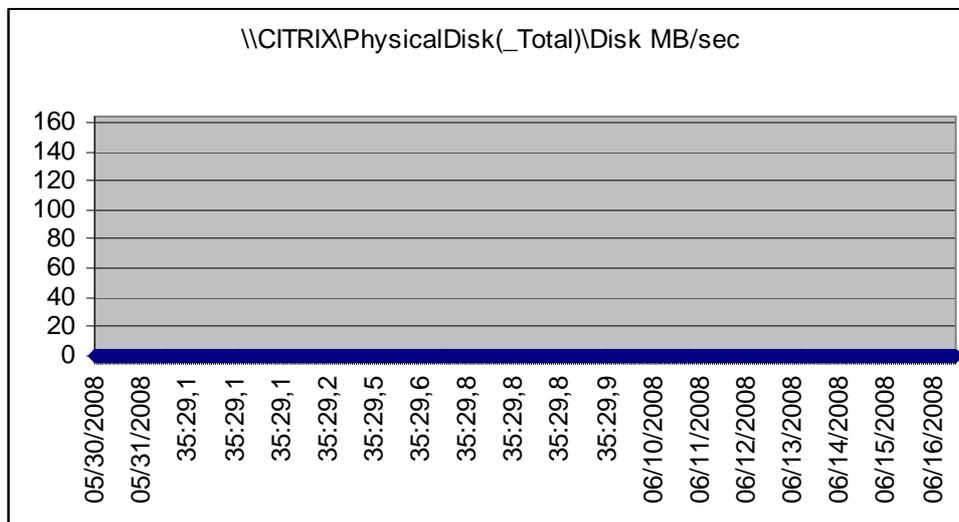
Valor Máximo	0,121
Valor Mínimo	0,010
Promedio	0,019

**Tabla 25.** Valores de Longitud media de la cola

**Este valor debe ser menor que 2 por lo que el disco es suficiente para atender las peticiones.**

## Bytes de seg.

### CITRIX



**Figura 20.** Bytes de seg vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	0,168
Valor Mínimo	0,006
Promedio	0,014

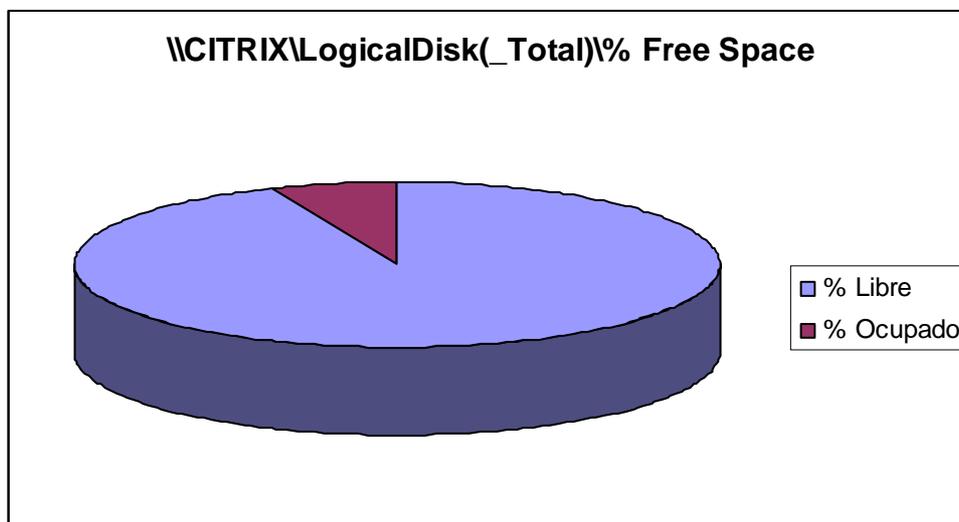
**Tabla 26.** Valores de Bytes de seg.

Al igual que el clúster, Citrix cumple con tener una frecuencia menor al 1% de los bytes en disco puesto que cuenta con 160 GB es decir 1717986918,4 bytes o 160 MB aproximadamente.

**OBJETO: Disco Lógico %**

**% Espacio Libre**

**CITRIX**



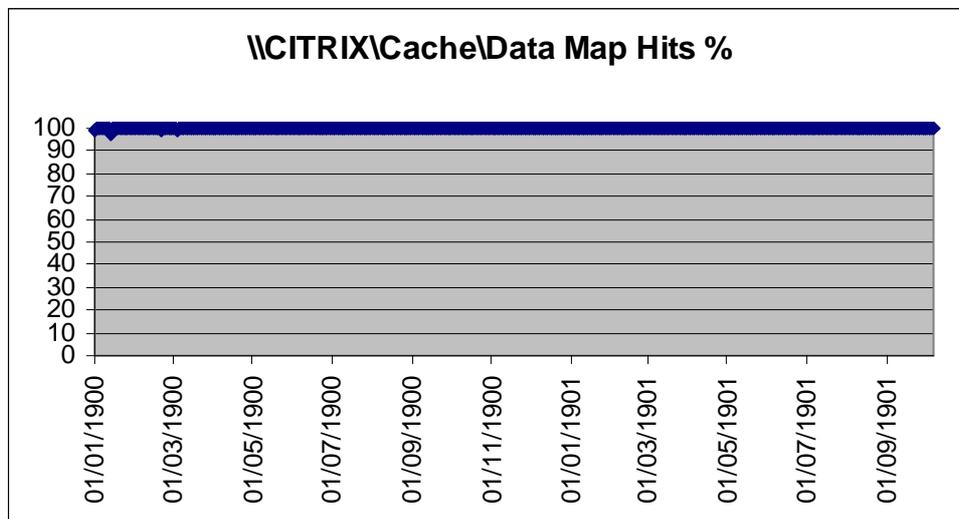
**Figura 21.** % Espacio Libre vs Tiempo de mediciones

% Libre	93,493
% Ocupado	6,506

**Tabla 27.** Valores de % Espacio Libre

**Cuenta con el 93,5% del Disco Lógico disponible, es decir, la utilización del disco es mínima.**

**OBJETO: Caché**  
**% de aciertos en mapas de datos**  
**CITRIX**

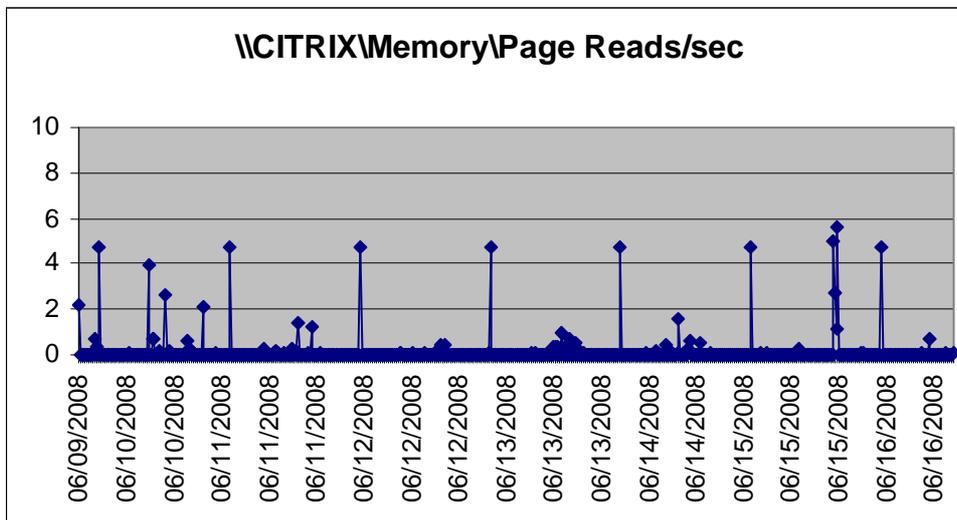


**Figura 22.** % de aciertos en mapas de datos vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	100
Valor Mínimo	97,441
Promedio	99,989

**Tabla 28.** Valores de % de aciertos en mapas de datos

**Estos servidores tienen un porcentaje de aciertos mayor al 90% esperado por lo que no presentan problemas al momento de resolver los mapas de datos sin tener acceso al disco.**

**OBJETO: Memoria****Lecturas de pag/seg****CITRIX****Figura 23.** Lecturas de pag/seg vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	12,052
Valor Mínimo	0,001
Promedio	0,119

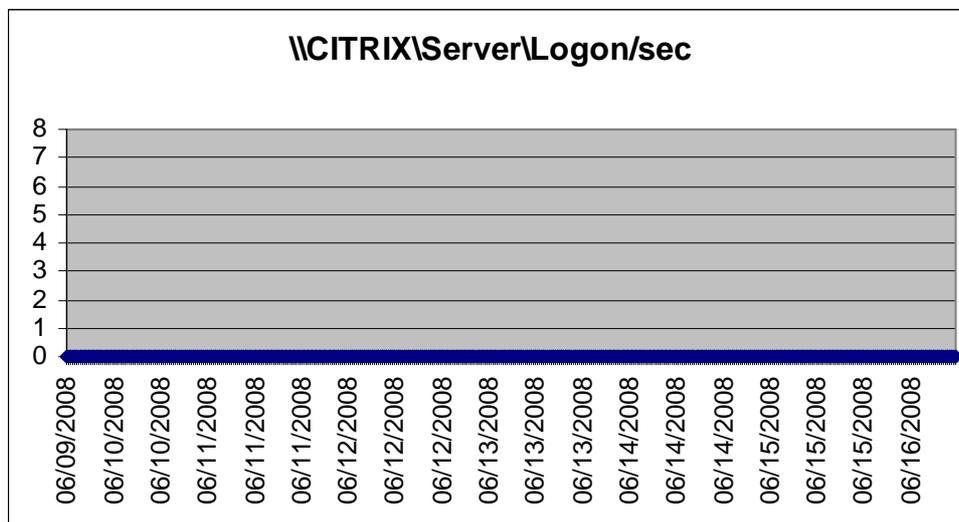
**Tabla 29.** Valores de Lecturas de pag/seg

Se espera que las páginas leídas se encuentren entre 5 y 10, por lo que se observan valores puntuales que no cumplen con el rango. Sin significar que exista un mal rendimiento del servidor.

**OBJETO: Servidor**

**Inicios de sesión/s**

**CITRIX**



**Figura 24.** Inicios de sesión/s vs Tiempo de mediciones

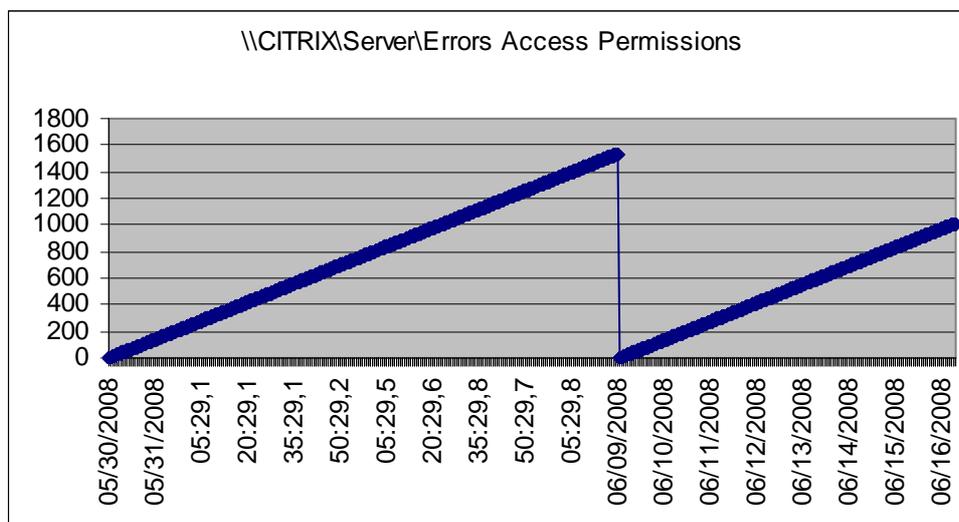
Valor Máximo	0,000
Valor Mínimo	0,022
Promedio	0,006

**Tabla 30.** Valores de Inicios de sesión/s

**Debido a que no rebasa el límite del 1% (8 conexiones máximo) refleja que el servidor no tiene problemas de seguridad en el inicio de sesiones**

## Errores de permiso de acceso

### CITRIX



**Figura 25.** Errores de permiso de acceso vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	1531
Valor Mínimo	0
Promedio	664

**Tabla 31.** Valores de Errores de permiso de acceso

**El número de errores debería ser 0 pero los datos nos muestran posibles intentos de accesos externos a los servidores debido a que los mismos se encuentran publicados.**

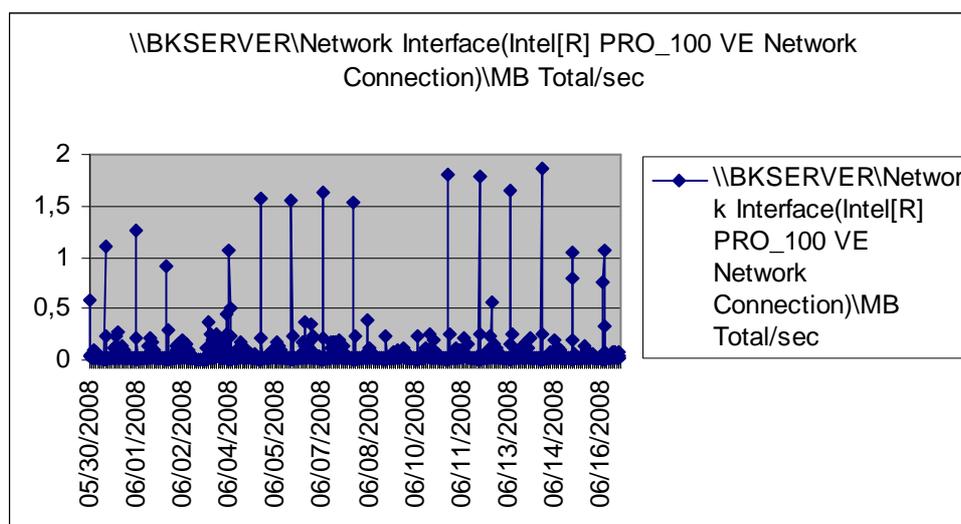
**Hardware: BK SERVER**

**OBJETO: Interfaz de Red**

**Total de bytes por segundo**

La velocidad a la que se conectan internamente los servidores es de 1GB Ethernet

**Bk Server**



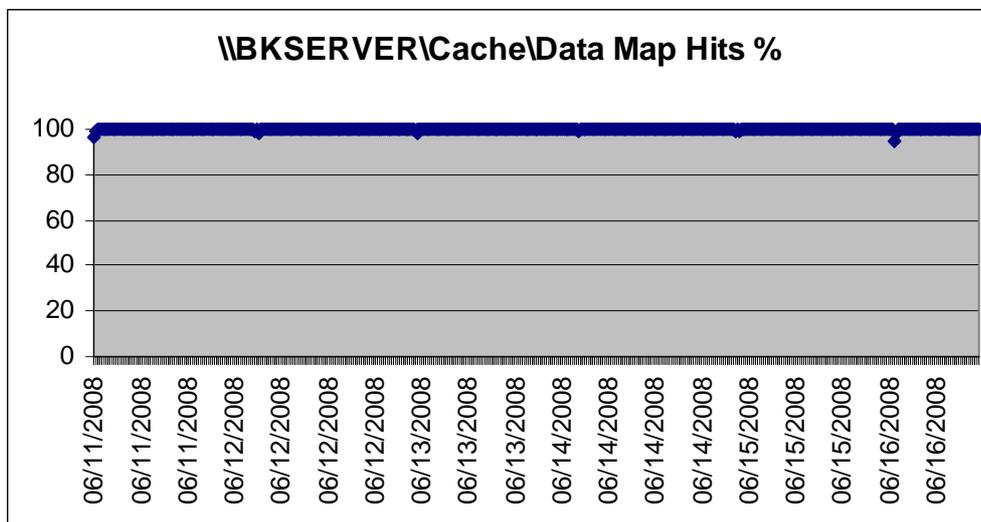
**Figura 26.** Total de bytes por segundo vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	1,855
Valor Mínimo	0,000
Promedio	0,049

**MB**

**Tabla 32.** Valores de Total de bytes por segundo

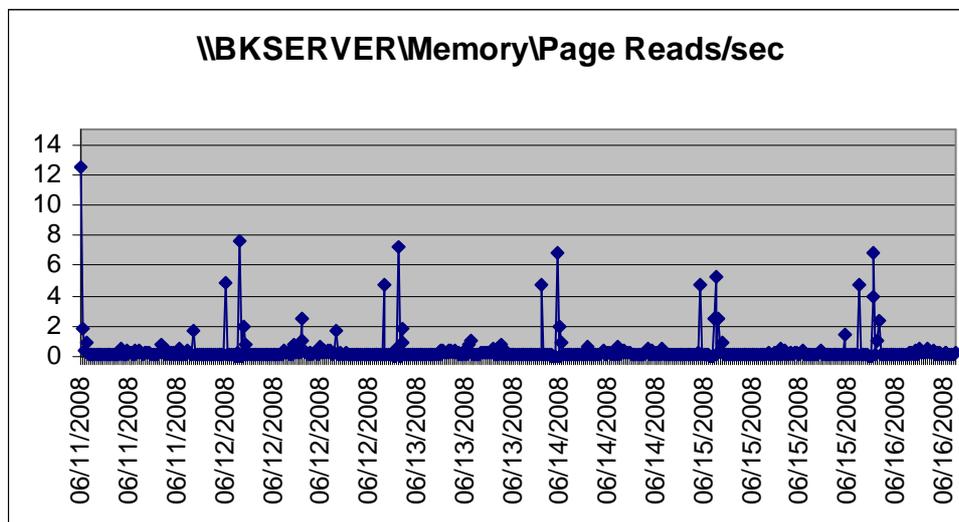
**El promedio de Mb totales por segundo es mínimo en comparación a la capacidad de transferencia de la red.**

**OBJETO: Caché****% de aciertos en mapas de datos****Bk Server****Figura 27.** % de aciertos en mapas de datos vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	100
Valor Mínimo	94,710
Promedio	99,967

**Tabla 33.** Valores de % de aciertos en mapas de datos

**Bk Server tiene un porcentaje de aciertos mayor al 90% esperado por lo que no presenta problemas al momento de resolver los mapas de datos sin tener acceso al disco.**

**OBJETO: Memoria****Lecturas de pag/seg****Bk Server****Figura 28.** Lecturas de pag/seg vs Tiempo de mediciones

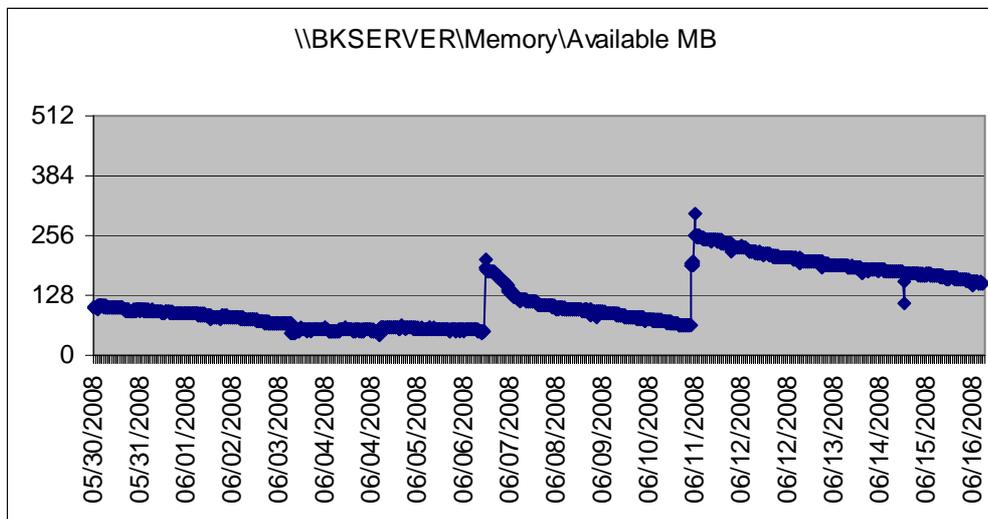
Valor Máximo	27,599
Valor Mínimo	0,008
Promedio	0,389

**Tabla 34.** Valores de Lecturas de pag/seg

El número de páginas que se espera se encuentran entre 5 y 10 por lo que se observan valores puntuales que no cumplen con el rango.

## Bytes Disponibles

### Bk Server



**Figura 29.** Bytes Disponibles vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	202,793
Valor Mínimo	44,566
Promedio	119,527

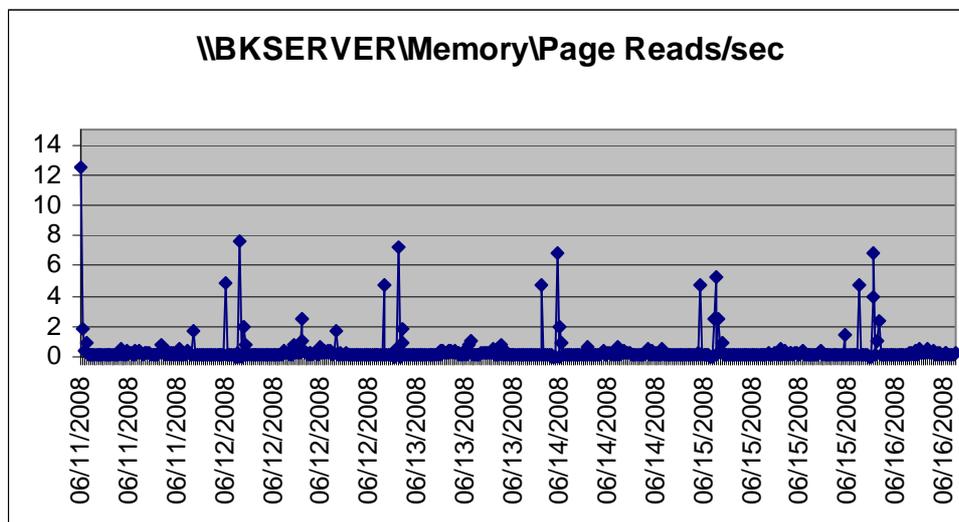
**MB**

**Tabla 35.** Valores de Bytes Disponibles

**Se observa que el servidor tiene disponible casi la mitad de la memoria con la que cuenta (512 MB), lo que es considerable actualmente.**

**OBJETO: Memoria**  
**Lecturas de pag/seg**

**Bk Server**



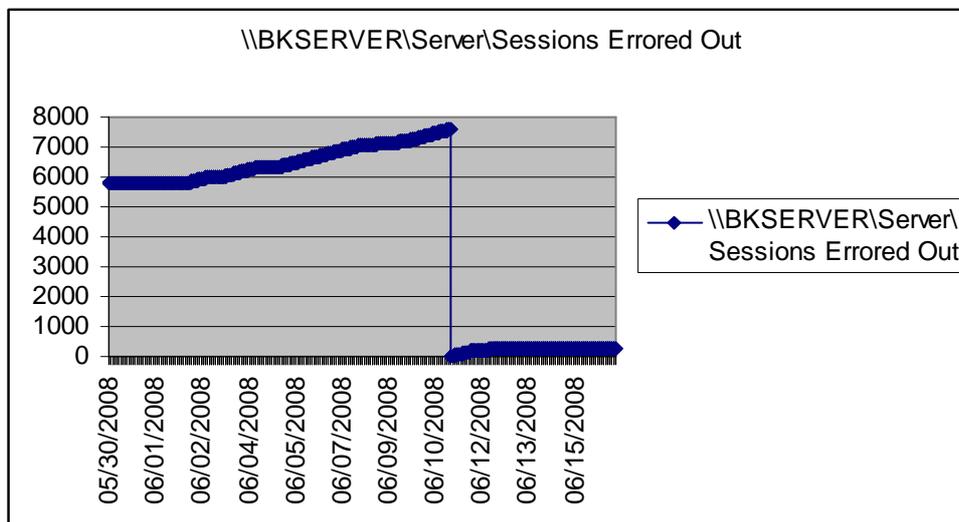
**Figura 30.** Lecturas de pag/seg vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	27,599
Valor Mínimo	0,008
Promedio	0,389

**Tabla 36.** Valores de Lecturas de pag/seg

**OBJETO: Servidor**  
**Sesiones Cerradas debido a un error**

**Bk Server**



**Figura 31.** Sesiones Cerradas debido a un error vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	7604,000
Valor Mínimo	0,000
Promedio	4461,994

**Tabla 37.** Valores de Sesiones Cerradas debido a un error

Estos valores se deben a que el servidor se encuentra en constante replica de los servidores, por lo que el tiempo de espera de las peticiones expira y provoca el cierre de las sesiones, cabe mencionar que todas las peticiones son realizadas en posteriores conexiones.

Hardware: TOPIC

DISCO LÓGICO

% De Espacio Libre

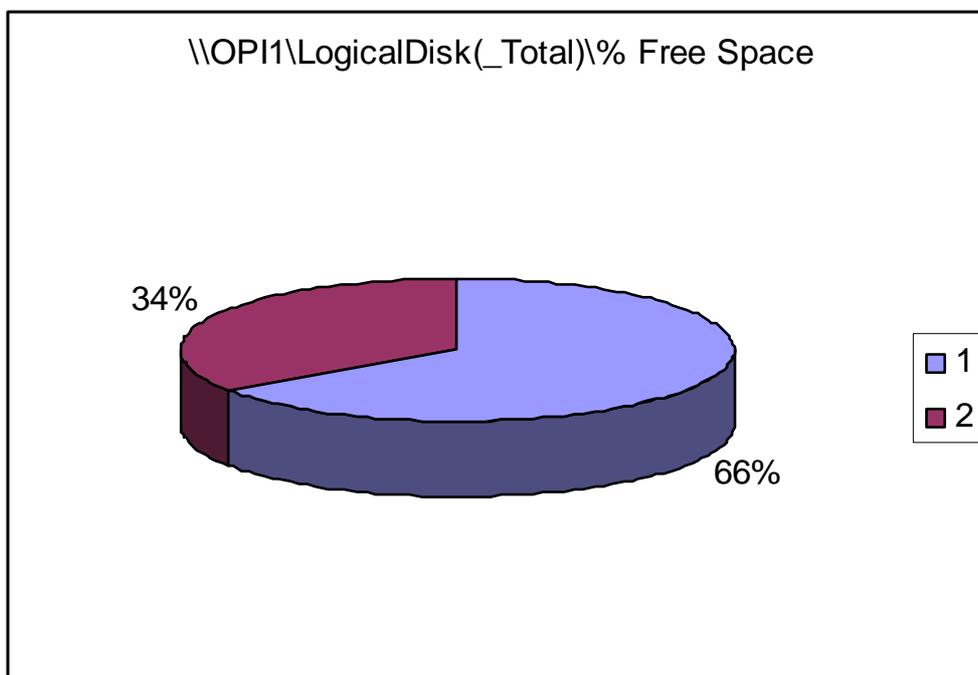


Figura 32. % De Espacio Libre vs Tiempo de mediciones

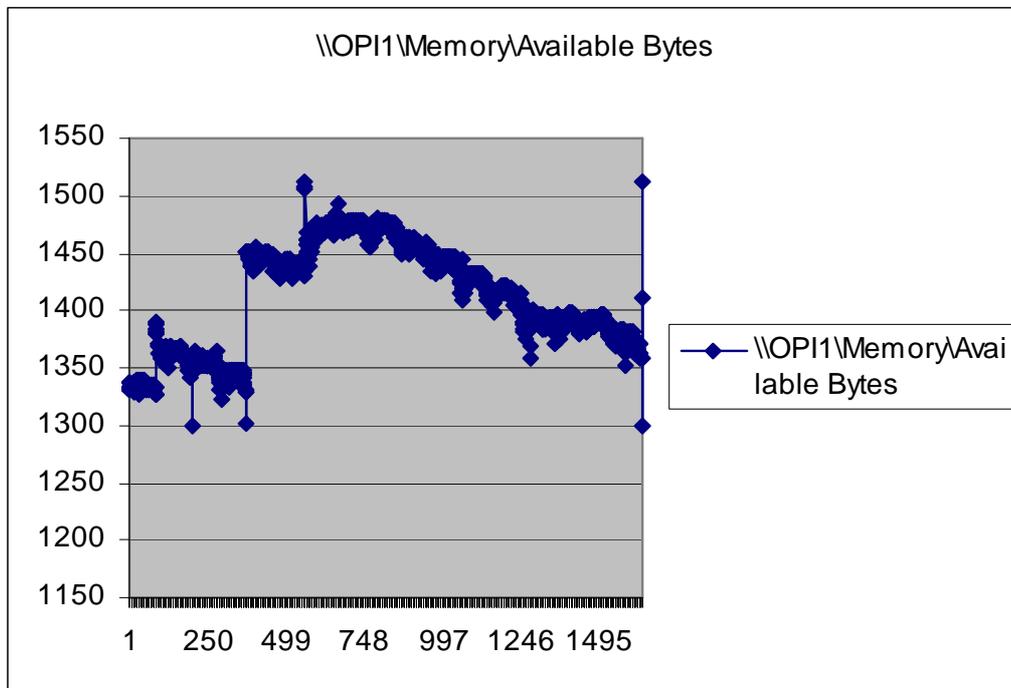
Valor Máximo	70,860
Valor Mínimo	0,061
Valor Promedio	66,00

Tabla 38. Valores de % De Espacio Libre

El valor promedio de % de espacio libre en disco, es menor al valor del intervalo de valores del 75 – 85 %, por lo que se presenta un problema en el espacio de disco de acuerdo a las actividades a las cuales está destinado el servidor.

## MEMORIA

### Mb Disponibles



**Figura 33.** Mb Disponibles vs Tiempo de mediciones

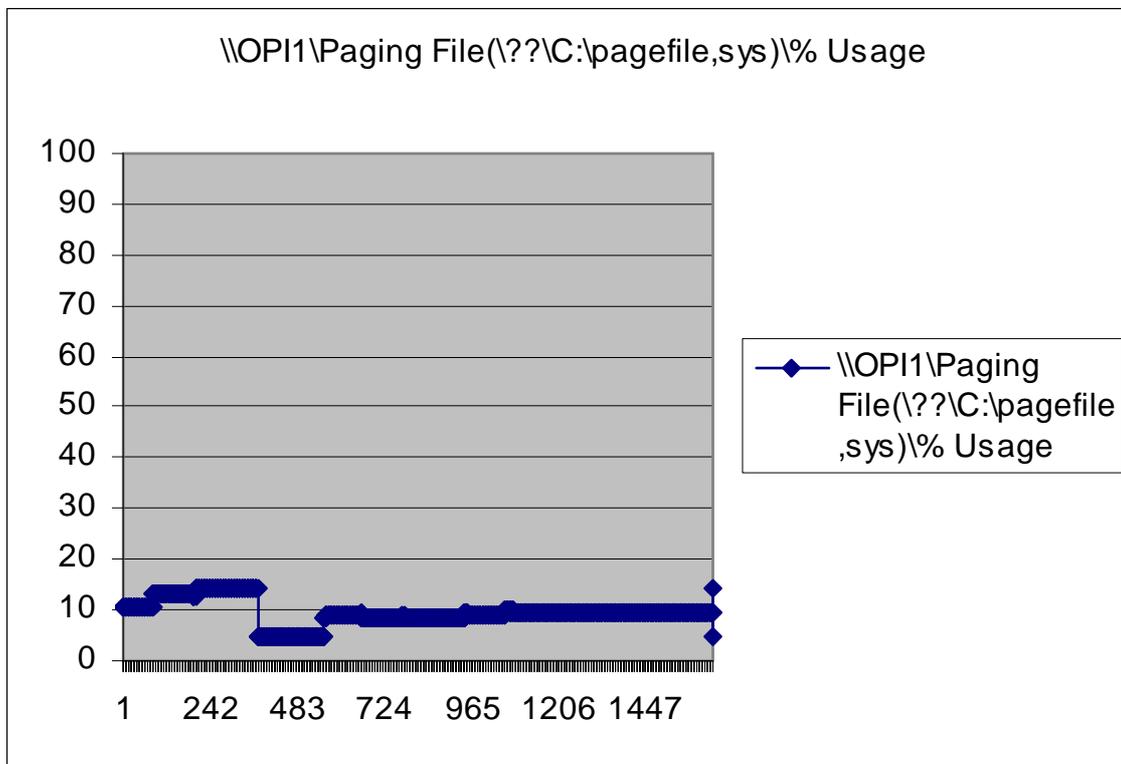
Valor Máximo	1511,24
Valor Mínimo	1300,18
Valor Promedio	1411,41

**Tabla 39.** Valores de Mb Disponibles

**El valor umbral de Bytes Disponibles en Memoria, debe ser mayor a 4Mb, por lo que no se presenta ningún problema en el número de Mb disponibles.**

**ARCHIVO DE PAGINACIÓN**

**% USO**



**Figura 34.** % USO vs Tiempo de mediciones

Valor Máximo	4,954
Valor Mínimo	14,339
Valor Promedio	9,682

**Tabla 40.** Valores de % USO

El archivo de paginación en promedio no debe sobrepasar el 95% como valor límite, por lo que el porcentaje de uso presentado, muestra en promedio un valor inferior al 10% por lo que no representa un problema.

## DISCO FÍSICO

## Mb/SEGUNDO

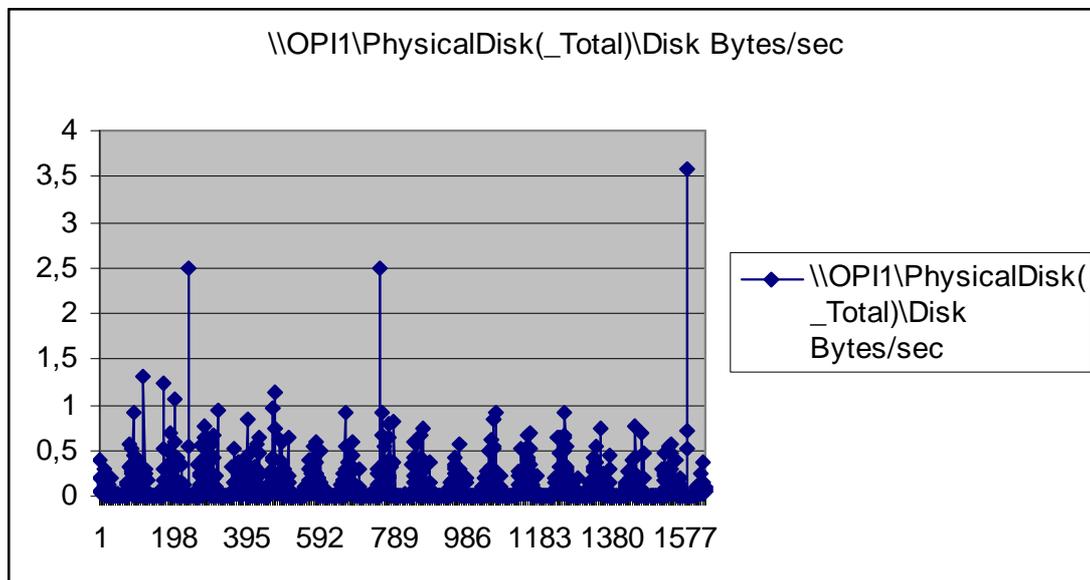


Figura 35. Mb/SEGUNDO vs Tiempo de mediciones

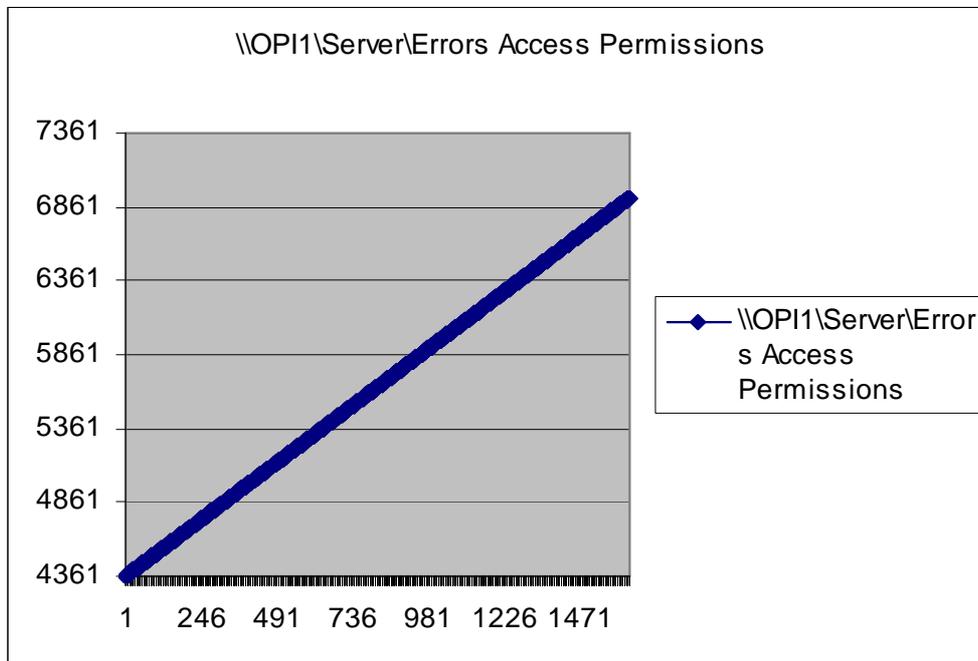
Valor Máximo	3,571
Valor Mínimo	0,004
Valor Promedio	0,102

Tabla 41. Valores de Mb/SEGUNDO

El valor promedio en Mb/segundo para este disco es menor al 1% de 36Gb, es decir que su velocidad de transferencia es buena.

## SERVIDOR

### ERRORES DE ACCESO



**Figura 36.** ERRORES DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES

Valor Máximo	6925
Valor Mínimo	4361
Valor Promedio	5642,753

**Tabla 42.** VALORES DE ERRORES DE ACCESO

Los errores de permiso de acceso, deben ser 0, lo que nos muestra el gráfico es que el servidor no permite que se conecten a él, negando el acceso al mismo, toma en cuenta que ya comienza con un valor de 4361 y continua creciendo porque en ese valor empezó la toma de medidas.

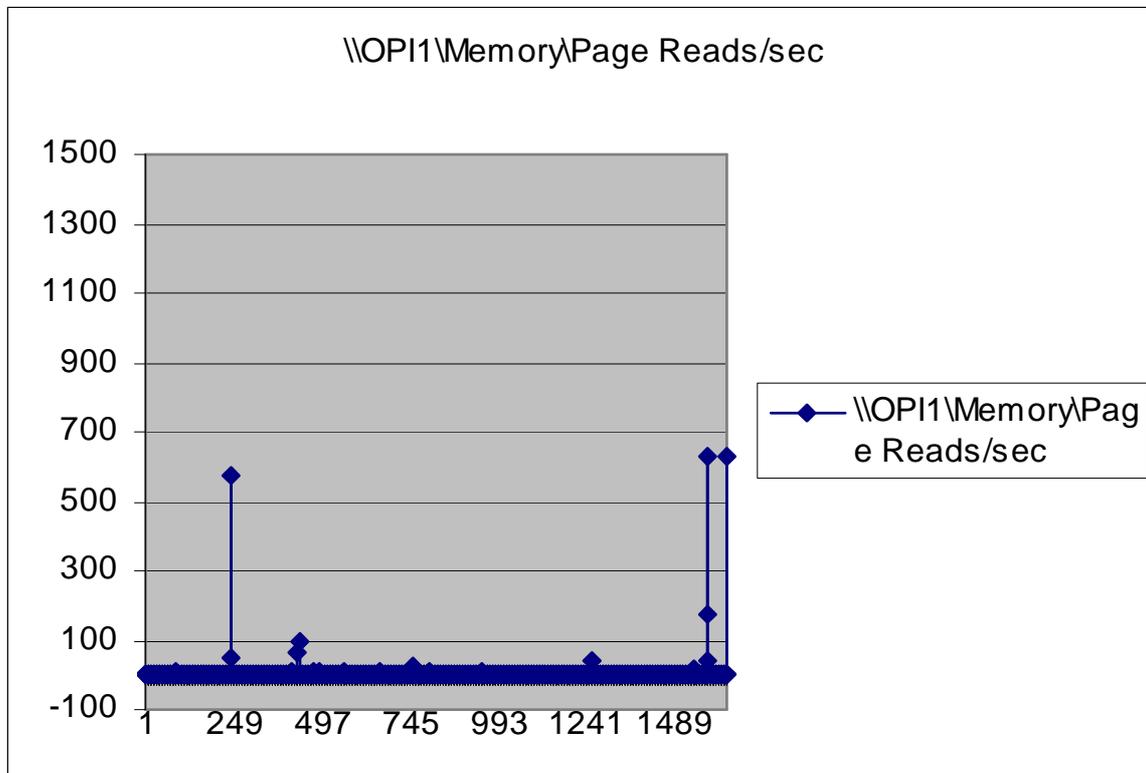
## **SERVIDOR**

### **ERRORES DE ACCESO (GRANT)**

El servidor se mantiene en el valor umbral, es decir que concede permisos a quienes deben permitir el acceso, es por eso que mantiene el valor de 0 en número de errores de acceso.

## MEMORIA

### LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO



**Figura 37.** LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

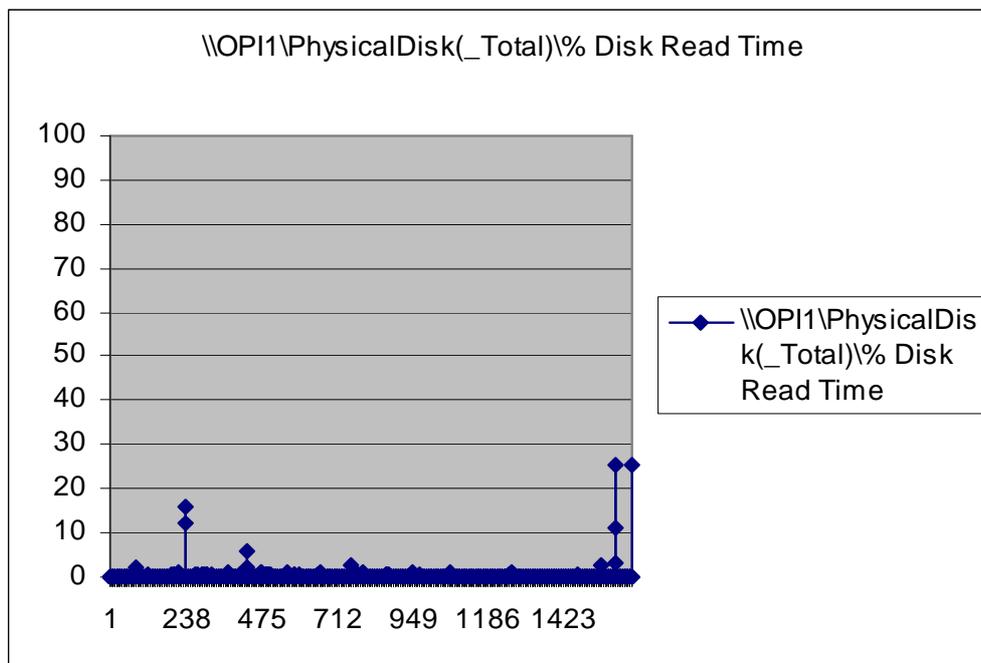
Valor Máximo	629,631
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	1,365

**Tabla 43.** VALORES DE LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO

El promedio de Lecturas de Página por segundo es menor al valor umbral de 5, aunque presenta valores que muestran que en determinados momentos se dan cuellos de botella.

## DISCO FÍSICO

### % TIEMPO DE LECTURA



**Figura 38.** % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES

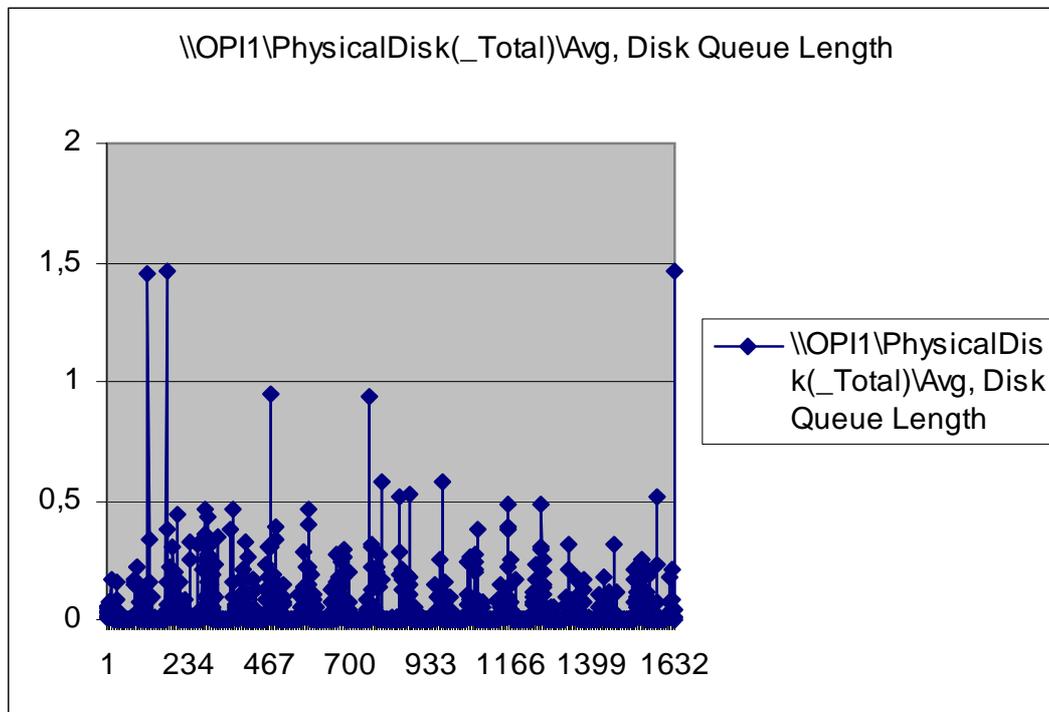
Valor Máximo	25,151
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,090

**Tabla 44.** VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA

El servidor muestra que tiene valores menores en promedio al 25%, es decir que su rendimiento es muy bueno tomando en cuenta el valor umbral, es decir que no le hace falta RAM.

## DISCO FÍSICO

### LONGITUD MEDIA DE LA COLA



**Figura 39.** LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES

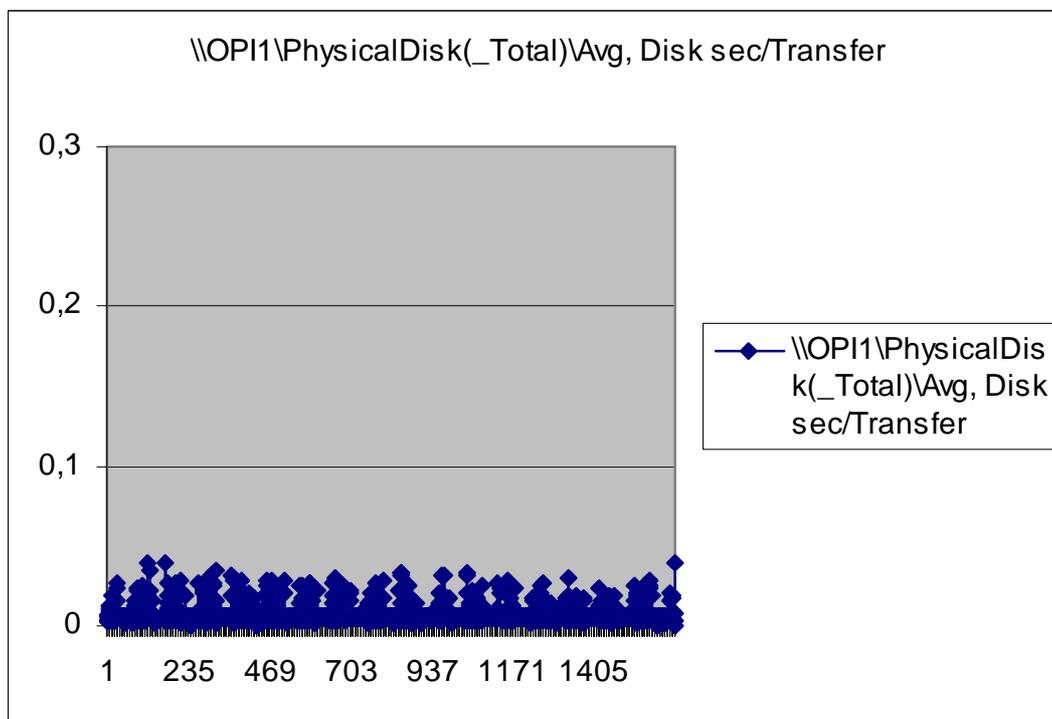
Valor Máximo	1,466
Valor Mínimo	0,003
Valor Promedio	0,040

**Tabla 45.** VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA

El valor en promedio que muestra el gráfico, es menor a 2, es decir que si puede atender las peticiones necesarias.

## DISCO FÍSICO

## TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO



**Figura 40.** TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

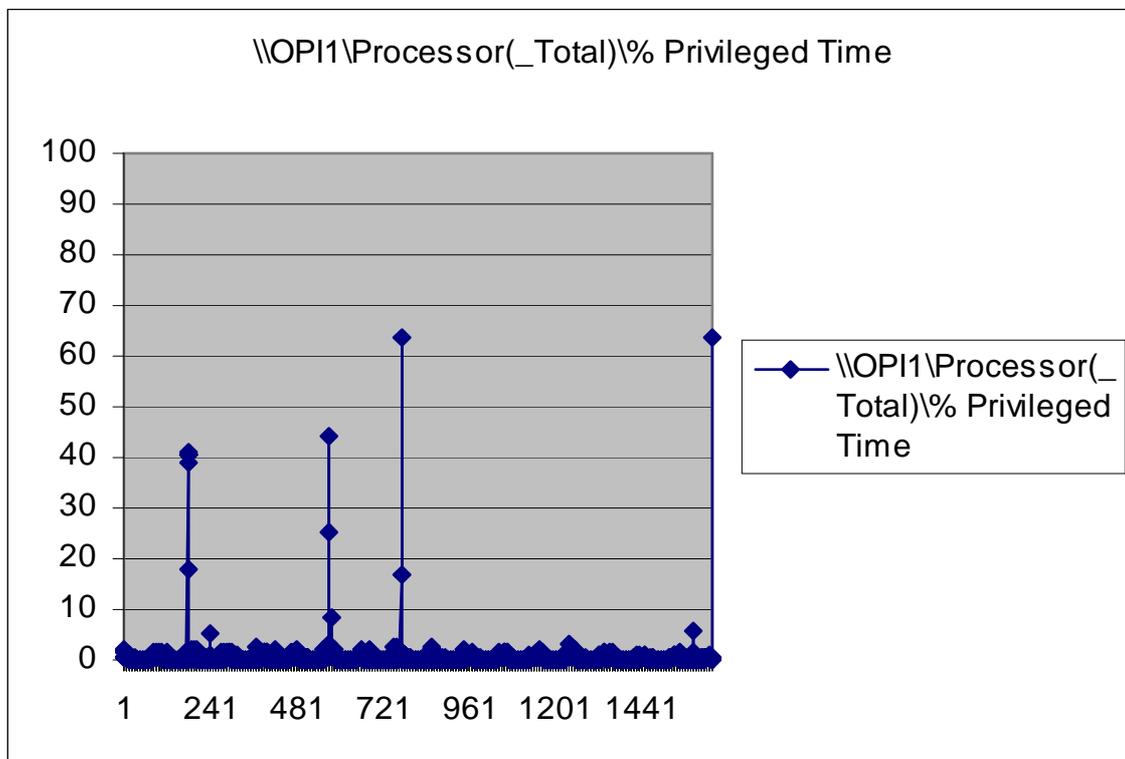
Valor Máximo	0,040
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,007

**Tabla 46.** VALORES DE TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO

El valor umbral es 0,3 seg por lo que muestra que el servidor se encuentra en un buen rendimiento.

## PROCESADOR

### % DE TIEMPO PRIVILEGIADO



**Figura 41.** % DE TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES

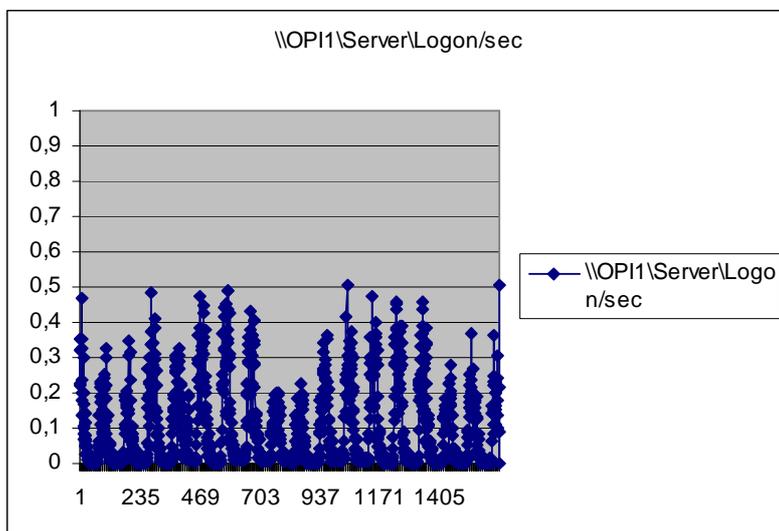
Valor Máximo	63,525
Valor Mínimo	0,073
Valor Promedio	0,666

**Tabla 47.** VALORES DE % DE TIEMPO PRIVILEGIADO

Demuestra que el valor y el rendimiento del servidor se encuentra por debajo del valor umbral, es decir que no posee problemas de procesamiento.

## SERVIDOR

### LOGON/SEGUNDO



**Figura 42.** LOGON/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

Valor Máximo	0,503
Valor Mínimo	0,002
Valor Promedio	0,091

**Tabla 48.** VALORES DE LOGON/SEGUNDO

**El inicio de sesiones por segundo es menor al valor del 1% es decir que no posee problemas de seguridad.**

Hardware: WIRE SERVER

DISCO LÓGICO

% De Espacio Libre

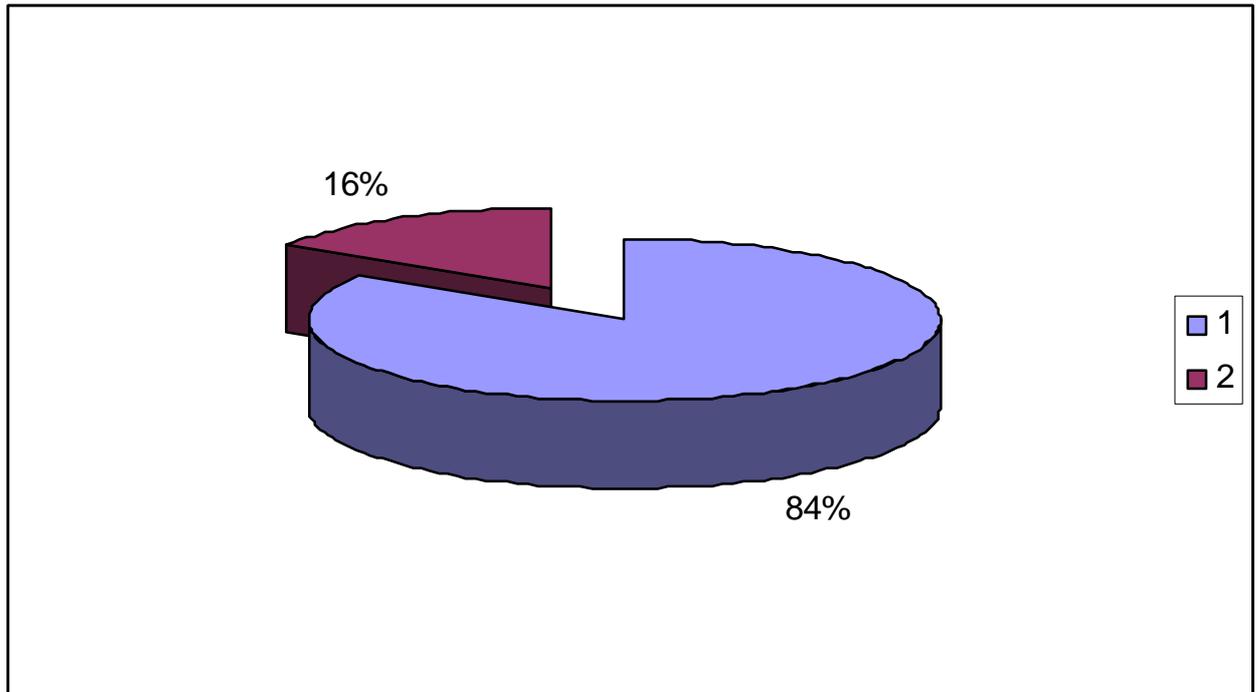


Figura 43. % De Espacio Libre vs Tiempo de mediciones

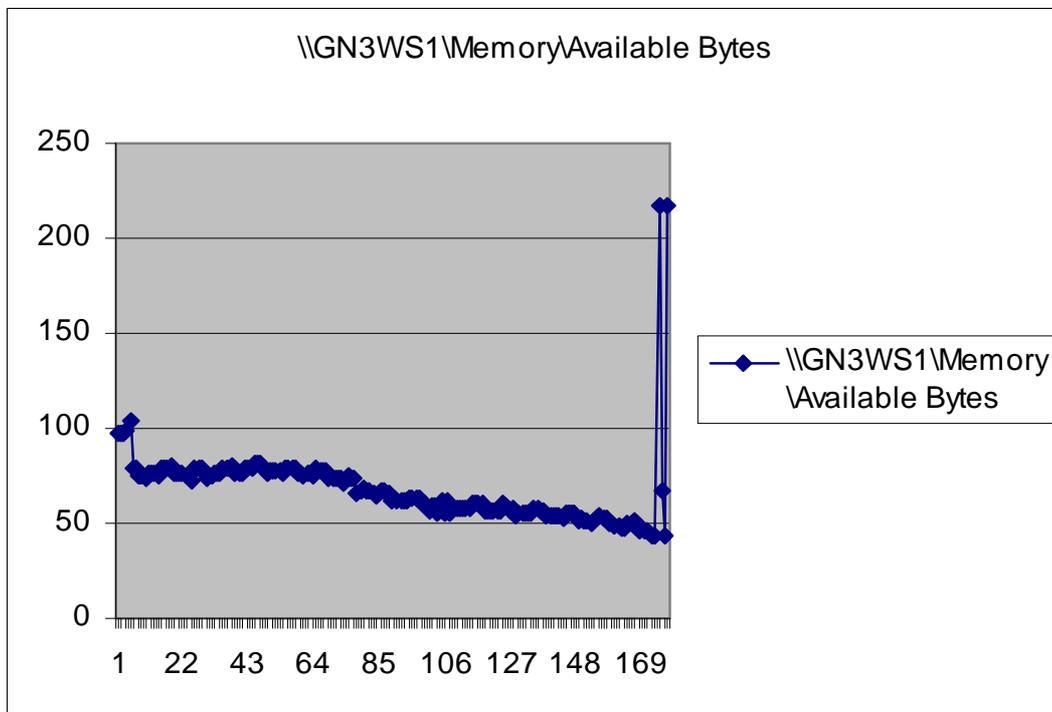
<b>Libre</b>	84%
<b>Utilizado</b>	16%
Valor Máximo	85,28
Valor Mínimo	83,26
Valor Promedio	84,25

Tabla 49. Valores de % De Espacio Libre

El gráfico muestra que en promedio posee espacio suficiente en disco, ya que se encuentra en promedio dentro del intervalo de espacio libre en disco.

## MEMORIA

### Mb Disponibles



**Figura 44.** Mb Disponibles vs Tiempo de mediciones

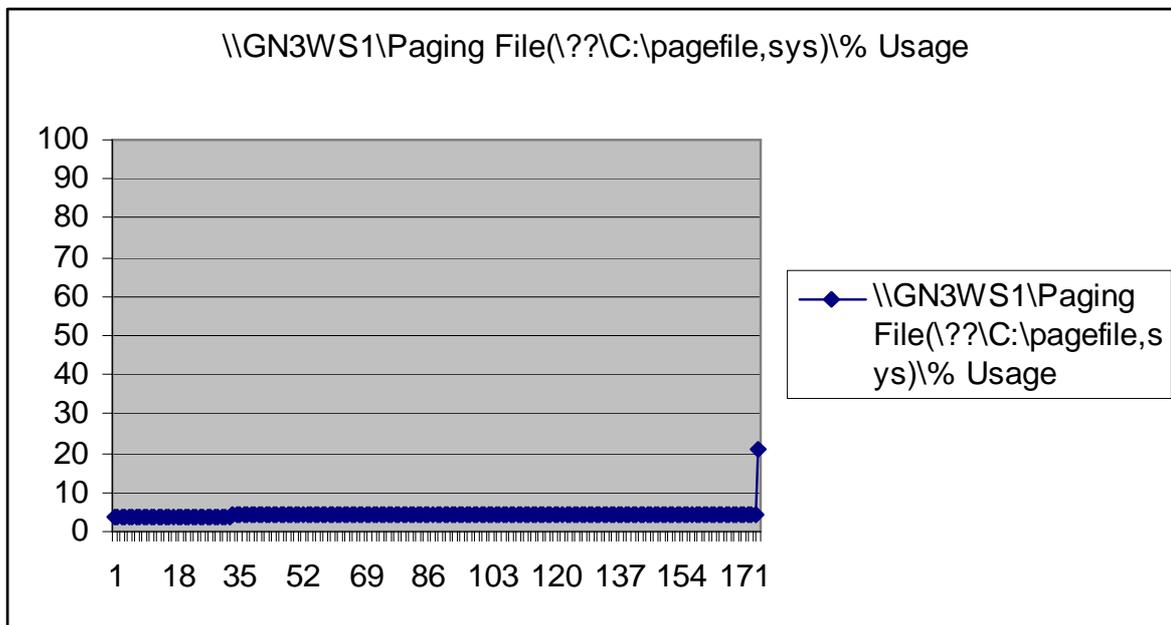
Valor Máximo	216,894
Valor Mínimo	43,449
Valor Promedio	67,103

**Tabla 50.** Valores de Mb Disponibles

**El número de Mb disponibles en valor umbral es 4, por lo que el servidor posee la Mb suficientes en memoria.**

**ARCHIVO DE PAGINACIÓN**

**% USO**



**Figura 45. % USO VS TIEMPO DE MEDICIONES**

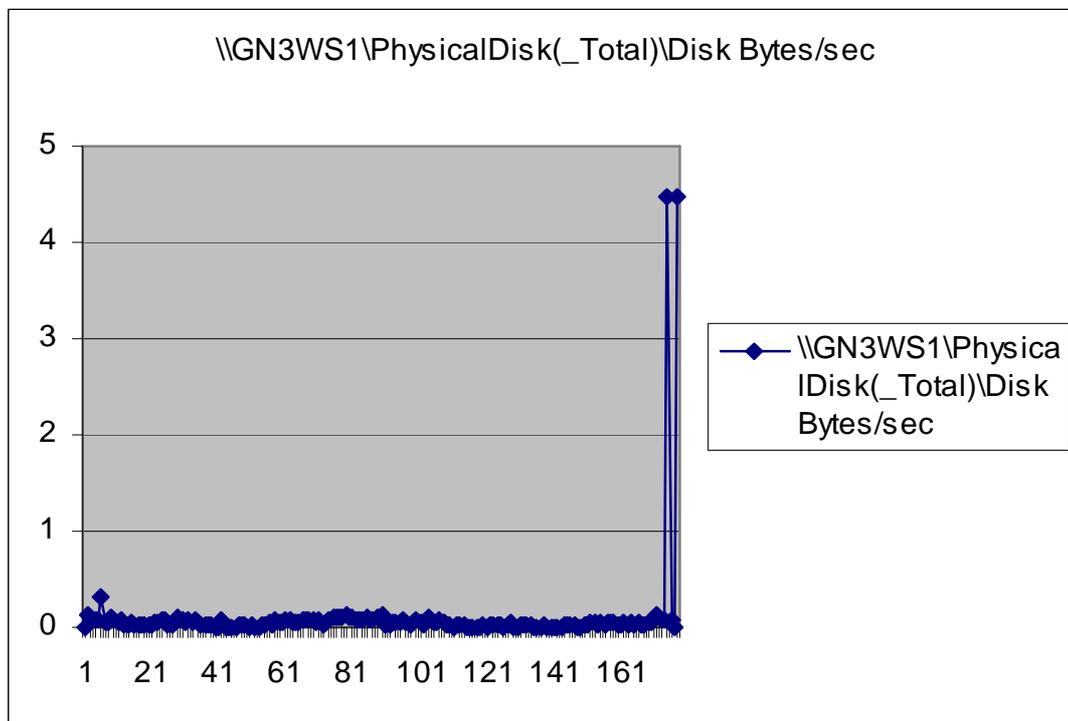
Valor Máximo	20,854
Valor Mínimo	3,970
Valor Promedio	4,118

**Tabla 51. VALORES DE % USO**

El archivo de paginación en promedio no sobrepasa el 95% como valor límite, por lo que el porcentaje de uso presentado, muestra en promedio un valor inferior al 5% por lo que no representa un problema.

## DISCO FÍSICO

## Mb/SEGUNDO



**Figura 46.** Mb/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

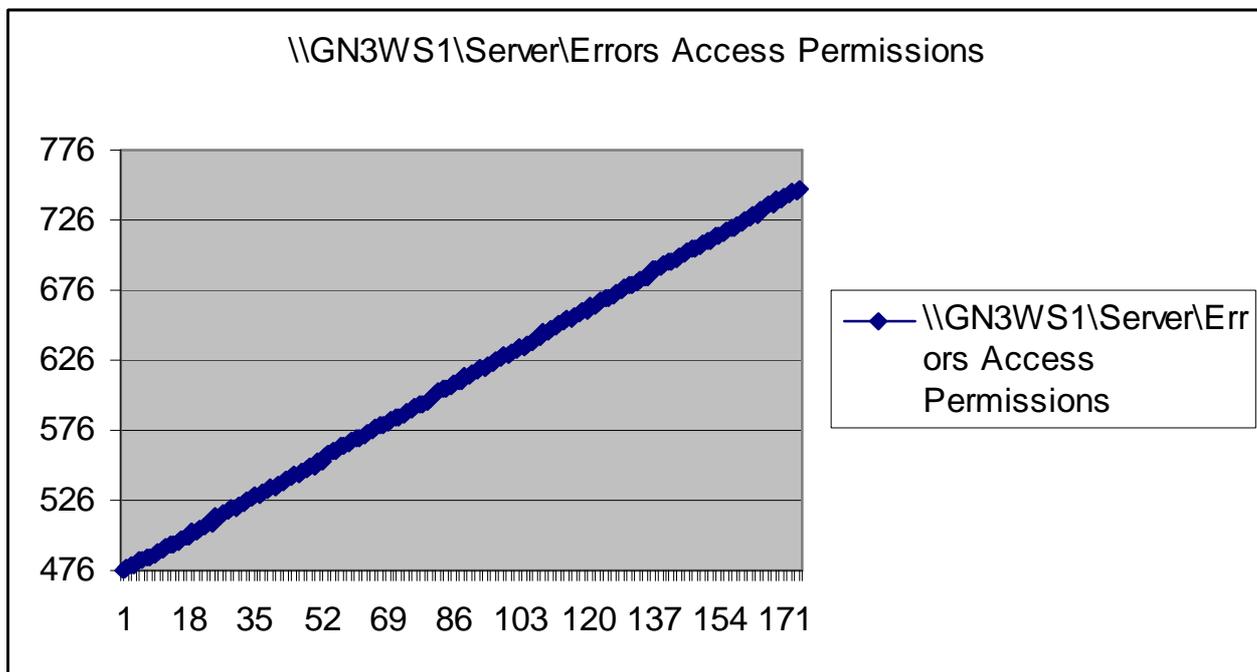
Valor Máximo	4,471
Valor Mínimo	0,003
Valor Promedio	0,073

**Tabla 52.** VALORES DE Mb/SEGUNDO

El valor promedio de la transferencia del servidor es menor al 1% del valor en disco que es de 80Gb, por lo que podemos determinar que su funcionamiento es óptimo en relación a su valor umbral.

## SERVIDOR

### ERRORES DE ACCESO



**Figura 47.** ERRORES DE ACCESO VS TIEMPO DE MEDICIONES

Valor Máximo	749
Valor Mínimo	476
Valor Promedio	611,811

**Tabla 53.** VALORES DE ERRORES DE ACCESO

El número de errores de permiso de acceso, sobrepasa en mucho el valor umbral, es decir que el servidor niega el acceso a un número grande que trata de acceso al servidor.

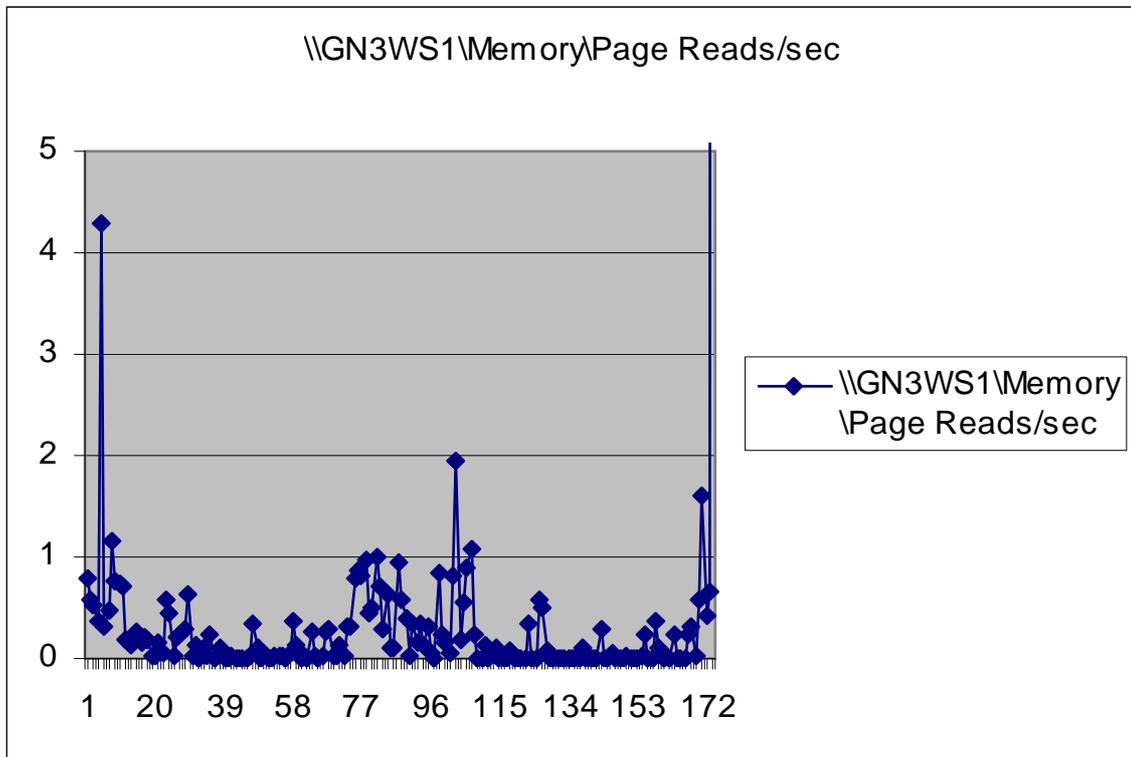
## **SERVIDOR**

### **ERRORES DE ACCESO (GRANT)**

Es decir que el servidor concede el acceso a los usuarios permitidos para el acceso al mismo, es por eso que posee el valor de 0 en errores de permiso concedido.

## MEMORIA

### LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO



**Figura 48.** LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

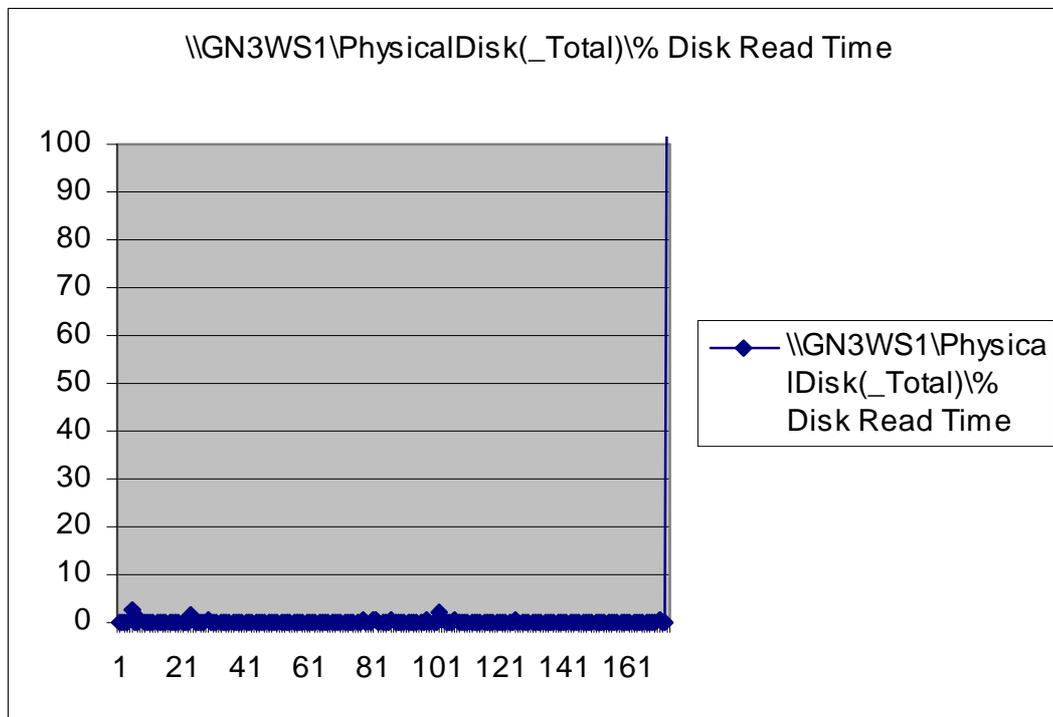
Valor Máximo	55,888
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,569

**Tabla 54.** VALORES DE LECTURA DE PAGINAS/SEGUNDO

**El promedio de Lecturas de Página por segundo es menor al valor umbral de 5, aunque presenta valores que muestran que en determinados momentos se dan cuellos de botella. Tomando en cuenta el valor promedio, nos damos cuenta de que se encuentra lejos del valor umbral.**

## DISCO FÍSICO

### % TIEMPO DE LECTURA



**Figura 49.** % TIEMPO DE LECTURA VS TIEMPO DE MEDICIONES

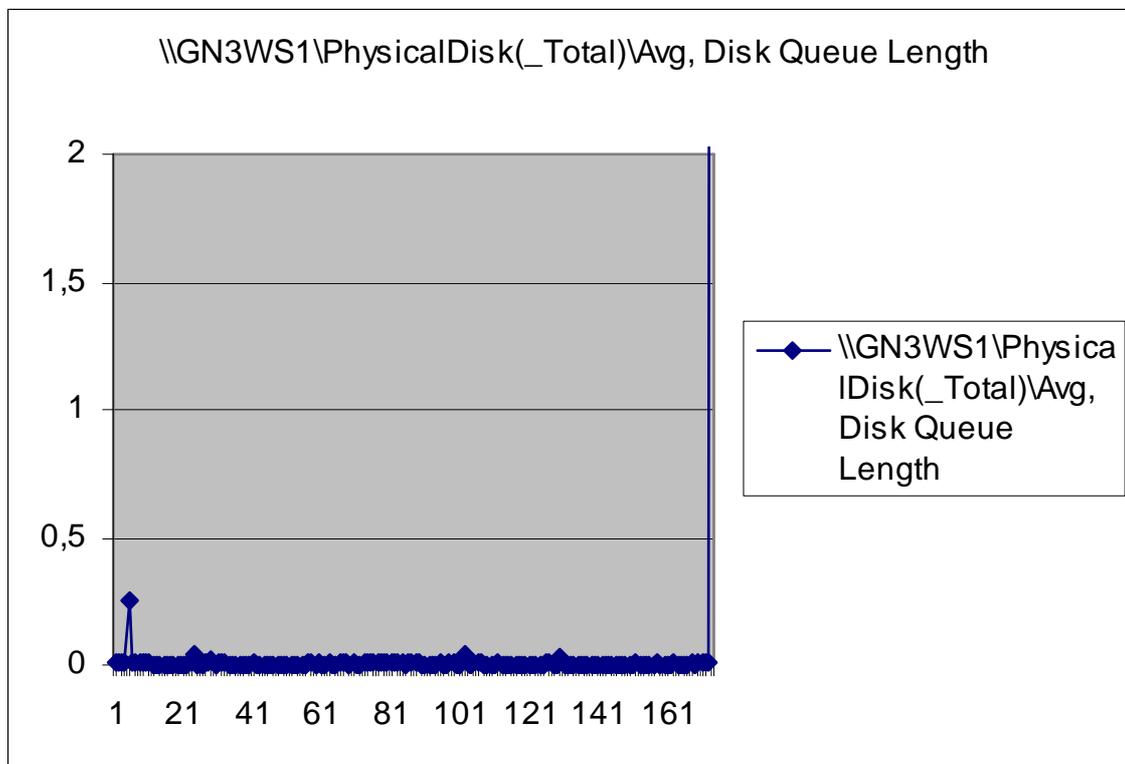
Valor Máximo	133,617
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,878

**Tabla 55.** VALORES DE % TIEMPO DE LECTURA

Los valores en promedio se encuentran por debajo del 1% aunque se presentan valores en determinados momentos que sobrepasan el 100%, pero en definitiva posee un buen rendimiento.

## DISCO FÍSICO

### LONGITUD MEDIA DE LA COLA



**Figura 50.** LONGITUD MEDIA DE LA COLA VS TIEMPO DE MEDICIONES

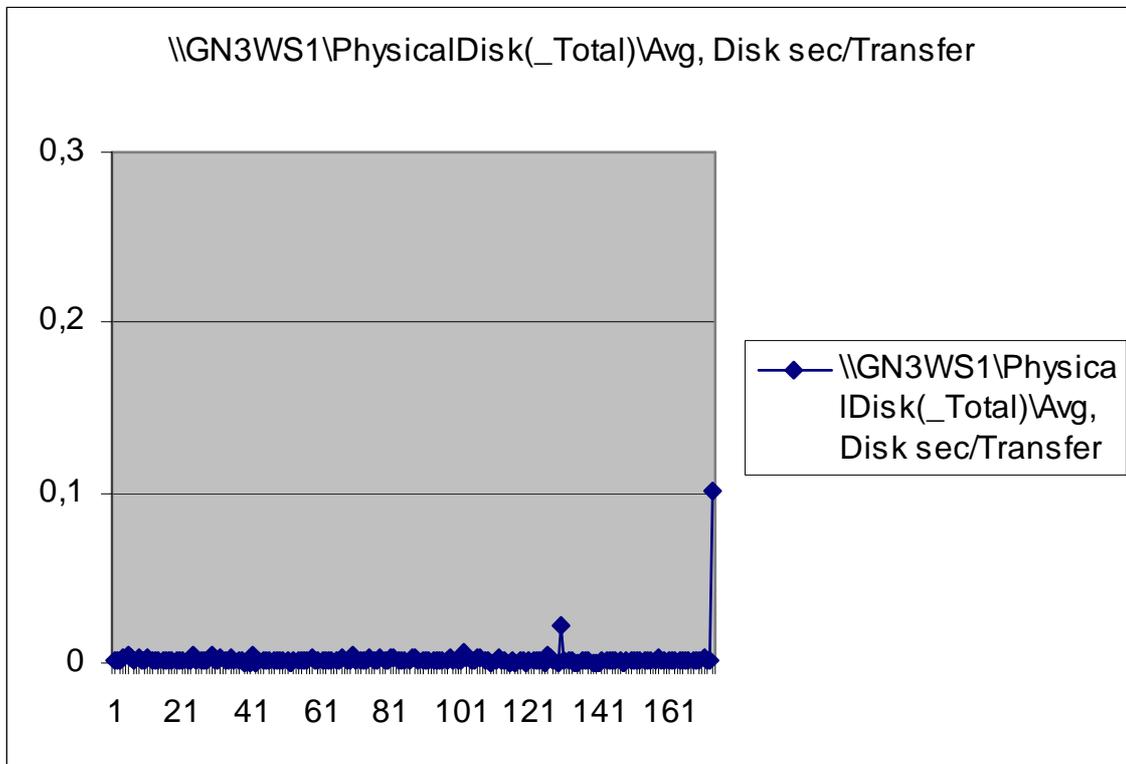
Valor Máximo	10,396
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,066

**Tabla 56.** VALORES DE LONGITUD MEDIA DE LA COLA

El valor en promedio que muestra el gráfico, es menor a 2, aunque en determinados momentos no se da abasto para atender las peticiones necesarias.

## DISCO FÍSICO

## TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO



**Figura 51.** TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

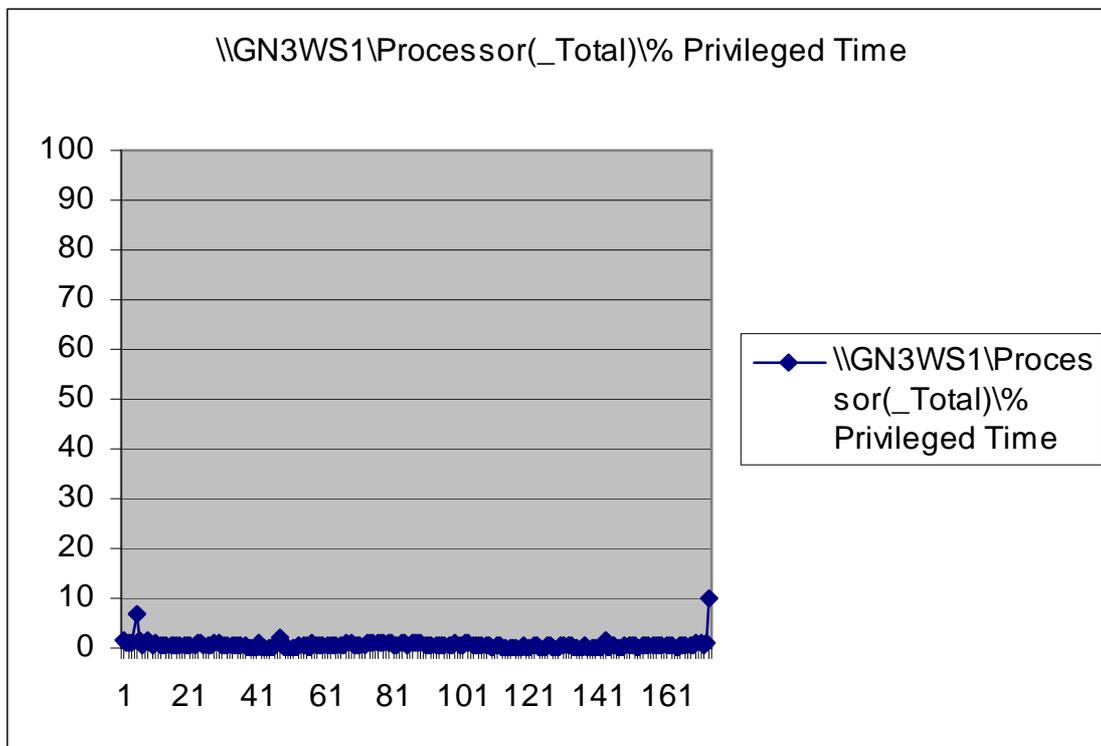
Valor Máximo	0,100
Valor Mínimo	0
Valor Promedio	0,002

**Tabla 57.** VALORES DE TRANSFERENCIA MEDIA/SEGUNDO

El valor umbral es 0,3seg por lo que muestra que el servidor se encuentra en un buen rendimiento.

## PROCESADOR

### % DE TIEMPO PRIVILEGIADO



**Figura 52.** % DE TIEMPO PRIVILEGIADO VS TIEMPO DE MEDICIONES

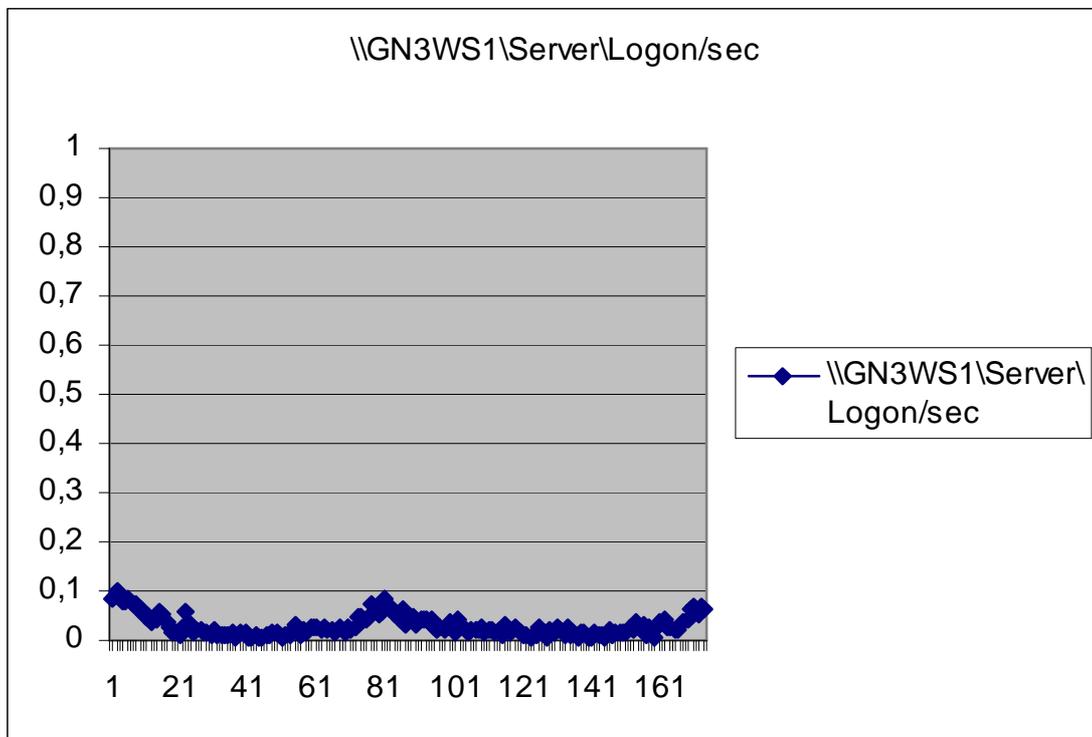
Valor Máximo	9,851
Valor Mínimo	0,103
Valor Promedio	0,655

**Tabla 58.** VALORES DE % DE TIEMPO PRIVILEGIADO

Demuestra que el valor y el rendimiento del servidor se encuentran por debajo del valor umbral, es decir que no posee problemas en general.

## SERVIDOR

### LOGON/SEGUNDO



**Figura 53.** LOGON/SEGUNDO VS TIEMPO DE MEDICIONES

Valor Máximo	0,097
Valor Mínimo	0,004
Valor Promedio	0,028

**Tabla 59.** VALORES DE LOGON/SEGUNDO

**El inicio de sesiones por segundo es menor al valor del 1% es decir que no posee problemas de seguridad.**

### **3.2. ELABORACIÓN DEL INFORME TÉCNICO**

El documento comprende la evaluación realizada al Sistema Editorial GN3 del Diario Hoy, éste presenta detalles organizacionales de la empresa, información acerca del sistema editorial con el que cuenta el diario, análisis de resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones a partir de mediciones realizadas en los servidores con los que la institución cuenta para el desenvolvimiento del Sistema Editorial.

En primer lugar se presenta una caracterización de la empresa en la cual se evidencia los objetivos de la empresa, su misión, visión, estructura organizacional, etc. Para recabar esta información se contó con la colaboración del personal ejecutivo y del Departamento Técnico de la empresa.

En segundo lugar, se realiza una caracterización del Sistema Editorial GN3.

La evaluación fue realizada sobre el conjunto de servidores que soportan el Sistema completo. El criterio de selección de objetos y parámetros evaluados, así como el análisis de los resultados obtenidos y presentación de conclusiones y recomendaciones, provienen del contenido académico estudiado a lo largo de la carrera de Ingeniería en Sistemas Informáticos y de la Computación de la Escuela Politécnica Nacional.

### **3.3. ELABORACIÓN DEL INFORME EJECUTIVO**

El objetivo principal de este informe es el de dar a conocer las actividades realizadas durante la evaluación del desempeño del clúster de servidores GN3 del Diario Hoy. Así como el de informar sobre la situación actual tanto de la empresa como de los servidores, su estado y su rendimiento.

El aspecto fundamental de esta evaluación es la de brindar un enfoque de cómo se encuentra actualmente el sistema editorial y de que decisiones se pueden tomar en base a los resultados obtenidos, ya que esto determinará un crecimiento óptimo del sistema editorial.

## **CAPITULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

- El trabajo de evaluación puede servir como un marco referente para la implementación de políticas dentro de una Empresa. Es decir, que las actividades realizadas alrededor de este trabajo deben tomarse como un complemento y una buena práctica para establecer mejores políticas dentro del Diario y de las empresas en general, tomando en cuenta que los resultados observados definen un punto de inicio para que se tomen nuevas alternativas, dentro de las actividades y monitoreo, no solo de los equipos sino también de los procesos en sí que se llevan a cabo diariamente dentro de la empresa.
- Un buen estado y rendimiento de los equipos, no puede pasar desapercibido en el sentido de que se deben llevar a cabo políticas que establezcan exactamente lo que se puede o no realizar sobre ellos, inclusive sobre los responsables y los procesos que se pueden realizar, es decir, los elementos aplicados en este trabajo son parte de una actividad que debe llevarse a cabo habitualmente.
- La evaluación como tal, debe tomarse como una práctica periódica y continua dentro de cualquier empresa, ya que para cualquier tipo de decisiones que involucren un crecimiento tanto de equipos, actividades y de personal, implican la necesidad de iniciar un estudio que permita determinar la factibilidad de implementar dichas actividades dentro de la empresa. Es más, la evaluación debe tomarse en cuenta también desde un punto integral entre el personal que los maneja y la infraestructura física que permite que se desarrollen las actividades normalmente.

- En el desarrollo de la Evaluación se pudo apreciar la carga está en una etapa de estabilización, debido a que ya cuenta con aplicaciones probadas y validadas en el tiempo.
- En el aspecto físico de las instalaciones y ambientes de trabajo con los que cuenta Diario Hoy, se puede mencionar que tiene una aceptable distribución de espacio en cuanto a oficinas y cuartos para equipos, ya sean de prensa, como de comunicaciones y de datos. En el área correspondiente al Departamento Técnico es notoria la falta de mobiliario para almacenar equipos y objetos de trabajo tales como herramientas, dispositivos ópticos, entre otros.
- En el área de servidores cuenta con el ambiente adecuado para este tipo de equipos, pues esta sala está provista de ventilación suficiente, el espacio para cada servidor no es un problema inminente más podría ser mejorado, además cuenta con la iluminación suficiente.
- En cuanto a seguridad física el acceso a los servidores no tiene un alto nivel de verificación, pues el paso a esta sala está controlado por los mismos responsables del Departamento Técnico.
- En cuanto a planificación formal Edimpres no cuenta con los planes necesarios, más en algunos casos se está tratando de establecer formalmente algunos de los elementos de dichos planes.
- El clúster de Servidores (SAN) perteneciente al grupo GN3 no muestra anomalías en cuanto al rendimiento de Procesador, Memoria RAM, Discos tanto Lógico como Físico, además de presentar niveles muy aceptables en cuanto a su función de servidor.
- El servidor CITRIX no presenta deficiencias en cuanto a su funcionamiento, pues los resultados de las mediciones en los contadores seleccionados por él se encuentran dentro de los rangos admitidos, a excepción del instantes de tiempo donde el servidor se encuentra fuera de línea, con lo que se concluye que este servidor se encuentra disponible para ser utilizado en la implantación de nuevas aplicaciones.

- El servidor de Respaldos BK Server, presenta un buen desempeño en cuanto a Caché e interacción con el acceso de sus usuarios, más este equipo muestra una deficiencia en Memoria RAM debido a que cuenta con 512 MB y está utilizando en algunos casos más de la mitad de la misma. Este servidor es capaz de soportar un aumento en cuanto a carga de datos, mas no es conveniente un aumento en implantación de nuevas aplicaciones.
- El servidor TOPIC mantiene un buen rendimiento de acuerdo a lo evaluado y su estado es óptimo a nivel técnico, su funcionamiento y rendimiento está dentro de los parámetros aceptables, y es por esta razón que el servidor TOPIC puede crecer de acuerdo a las necesidades del Diario.
- WIRES es otro de los servidores que evidencia robustez, es decir, la evaluación determinó que su rendimiento es óptimo y muy aceptable de acuerdo a los parámetros medidos durante la evaluación. Este servidor aporta con eficiencia al desarrollo de las actividades dentro del Diario como elemento del clúster de servidores. Cada uno de los contadores medidos demuestra que este servidor puede ser tomado en cuenta dentro de los parámetros técnicos, para un crecimiento en el desarrollo e implementación de nuevas aplicaciones.

## RECOMENDACIONES

- La empresa no cuenta con planificación formal, por lo que sería recomendable que ésta planificación sea realizada con la brevedad posible, además de definir totalmente los planes que se encuentran implementados ligeramente, con el fin de evitar contratiempos en caso de presentarse alguna contingencia.
- De igual manera, se debería considerar la difusión de los planes con el fin de que el personal de la empresa conozca de mejor manera a la institución en la cual labora y también para que sepa qué acciones realizar en caso de imprevistos.
- Para poder mejorar el rendimiento en las actividades que se realizan en sus instalaciones, el entorno físico del Departamento Técnico debe ser revisado y reorganizado con el fin de incrementar mobiliario para almacenamiento de equipos y material de trabajo.
- Se deberían realizar evaluaciones periódicas de la red de computación que sirve al sistema editorial con el objetivo de detectar y corregir problemas o anomalías que pueden afectar el rendimiento de la misma por ende, afectar el nivel de producción de equipos y de usuarios.
- Aunque la carga de la empresa se encuentra en etapa de estabilización, es recomendable mantener un control de la misma en los componentes de la red, como por ejemplo en el caso de los servidores el aumento de memoria RAM o la disminución espacios Libres en Disco.
- Debido a que en dos de los servidores se comprobó la salida de línea de los mismos, es recomendable realizar un mantenimiento técnico de las instalaciones de energía eléctrica del cuarto de servidores, con el fin de prevenir posteriores daños o inconvenientes en el desempeño de los equipos.
- Tomando en cuenta que los servidores se comunican por medio de equipos externos como switch entre otros, es recomendable que éstos

sean revisados periódicamente, pues en algunos casos los mencionados equipos pueden provocar que los servidores salgan fuera de línea.

- Recomendamos que de acuerdo a los índices medidos se analice la posibilidad de incrementar la carga en los servidores TOPIC Y WIRES, pero antes de toda actividad se debe determinar políticas para cualquier implementación sobre cualquier servidor que conforma el Clúster, ya que por la importancia dentro de la actividad del Diario, no es recomendable que estos servidores dejen de funcionar
- Sería recomendable usar nuestro estudio como parte de un marco de trabajo que puede integrarse dentro de las actividades de cualquier empresa.
- Se recomienda que en los departamento técnicos de las empresas exista un profesional encargado fundamentalmente del monitoreo periódico en cuanto al rendimiento del sistema en computación, para mantener un control del crecimiento de carga y del rendimiento de la red de computación

## CAPITULO V

### 5. BIBLIOGRAFÍA

#### Textos:

- COOPES & LYBRAND, Control Interno, Auditoria y Seguridad Informática, 1996
- ALONSO RIVAS, Gonzalo. Auditoria Informática 2, México, McGraw – Hill, 2003.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Enrique. Auditoria en Informática: un enfoque metodológico y práctico, México: Continental, 1995.
- DUEÑAS GÓMEZ, Luis Angel. Controles y Auditoria de los Sistemas de Información, Bogotá, Colombia, Orión Editores.
- GN3 DOCUMENTS, Tera Digital.
- DOCUMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EDITORES E IMPRESORES SA. Margarita Zedeño Jefe del Departamento de Recursos Humanos. Quito, Ecuador.

#### Internet:

- **Página Oficial Diario Hoy**  
**<http://www.hoy.com.ec>**  
Último acceso: 9 de Julio del 2008
- **Tera Digital Publishing**  
**<http://www.teradp.com>**  
Último acceso: 17 de Mayo del 2008
- **Servidores Dedicados**  
**<http://www.arsys.es/servidores-dedicados/index.htm>**  
Último acceso: 17 de Mayo del 2008
- **Manuales de introducción a productos Adobe**  
**[http://www.adobe.com/go/gn\\_prod\\_es](http://www.adobe.com/go/gn_prod_es)**  
Último acceso: 02 de Junio del 2008

- **Conceptos Básicos**

**<http://www.wikipedia.com>**

Último acceso: 17 de Junio del 2008

# ANEXOS

## **Formularios de preguntas para las entrevistas realizadas en Diario Hoy**

**Entrevista realizada el 14 de Abril del 2008, al Ing. Paúl Falconí, miembro del Departamento Técnico del Diario Hoy.**

### **Objetivo**

El objetivo de esta entrevista, es conocer la empresa y principalmente el área en la que realizaríamos la evaluación.

### **Preguntas**

1. ¿Nos podría explicar en síntesis quién es Diario Hoy?
2. ¿Cuáles son las actividades principales tanto de la empresa como el Departamento Técnico?
3. ¿Cómo se encuentra compuesta la empresa y el Departamento Técnico?

**Entrevista realizada el 5 de Mayo del 2008 al personal del departamento Técnico**

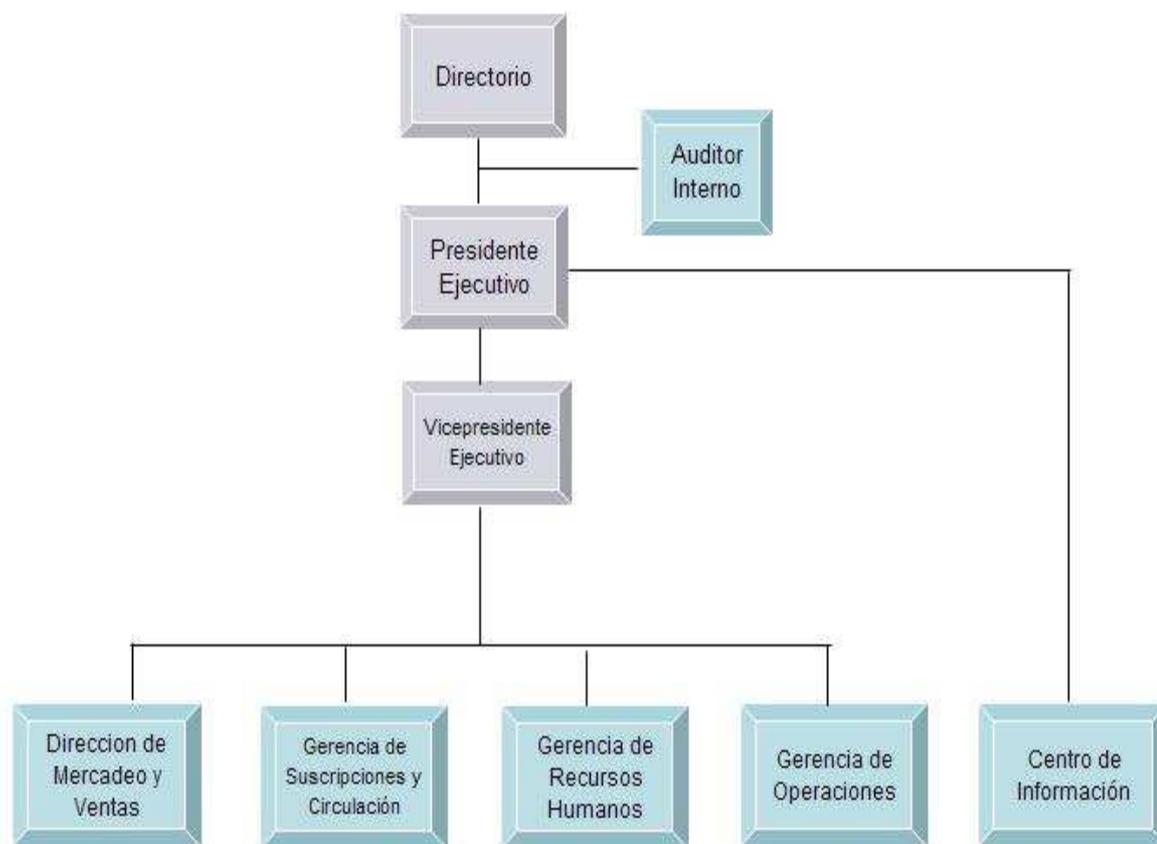
### **Objetivo**

Conocer las instalaciones equipos y software con el que cuenta la organización.

### **Preguntas**

1. ¿Cómo esta conformada el Departamento Técnico?
2. ¿De acuerdo a que criterios esta distribuido el espacio en las oficinas?
3. ¿Cómo se encuentran organizados los servidores?
4. ¿Con que equipos cuenta esta área?
5. ¿Qué tipo de software utilizan? Que tipo de licencias maneja Diario Hoy en cuanto a su Software?
6. ¿Cómo esta estructurado el acceso al Sistema Editorial GN3?
7. ¿Con que tipo de servidores cuenta diario Hoy?Cuál es la función que cumple cada uno de ellos?

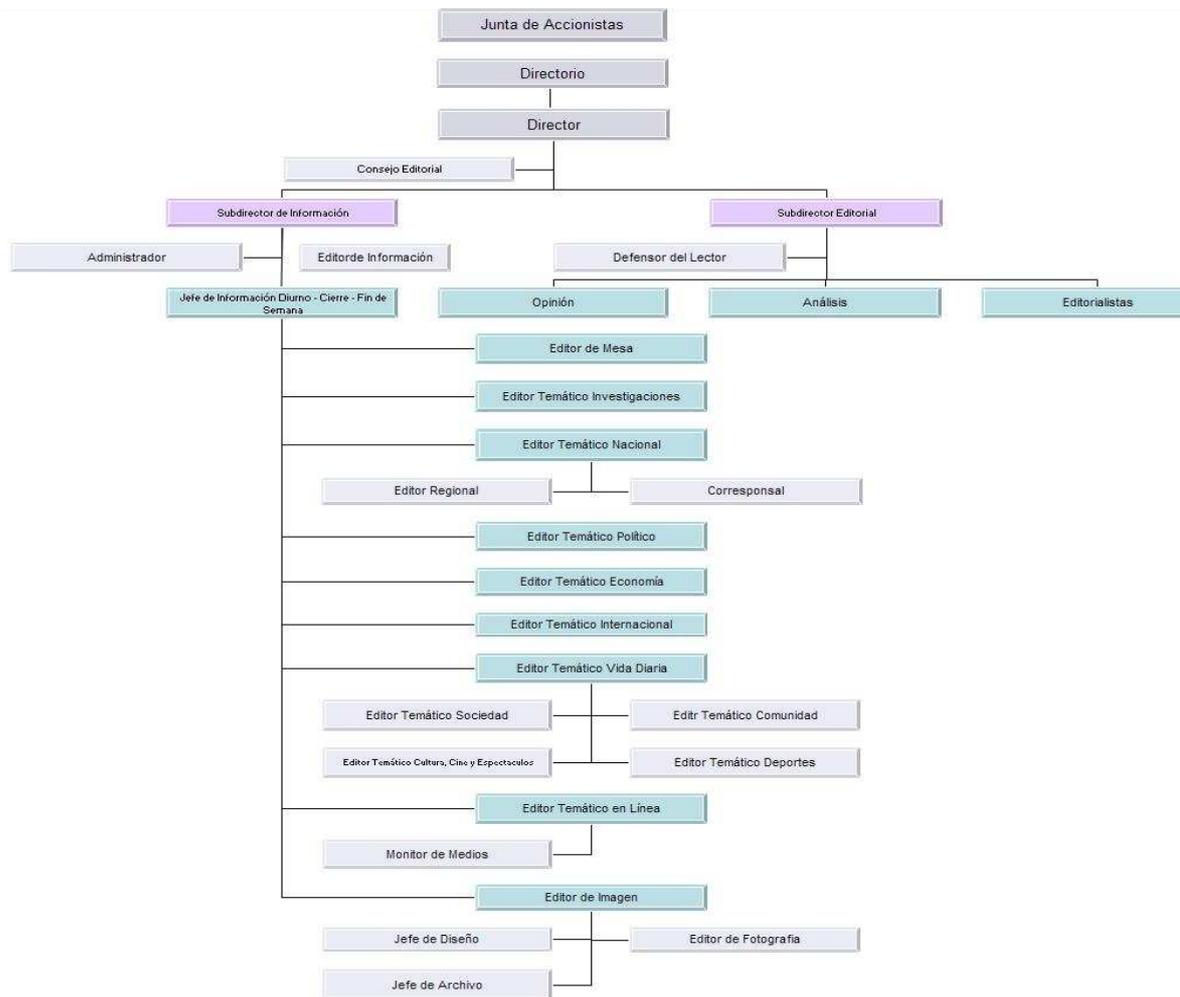
## DIAGRAMAS ORGÁNICO FUNCIONALES GERENCIA



### 1. Organigrama Gerencia

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

## CENTRO DE INFORMACIÓN

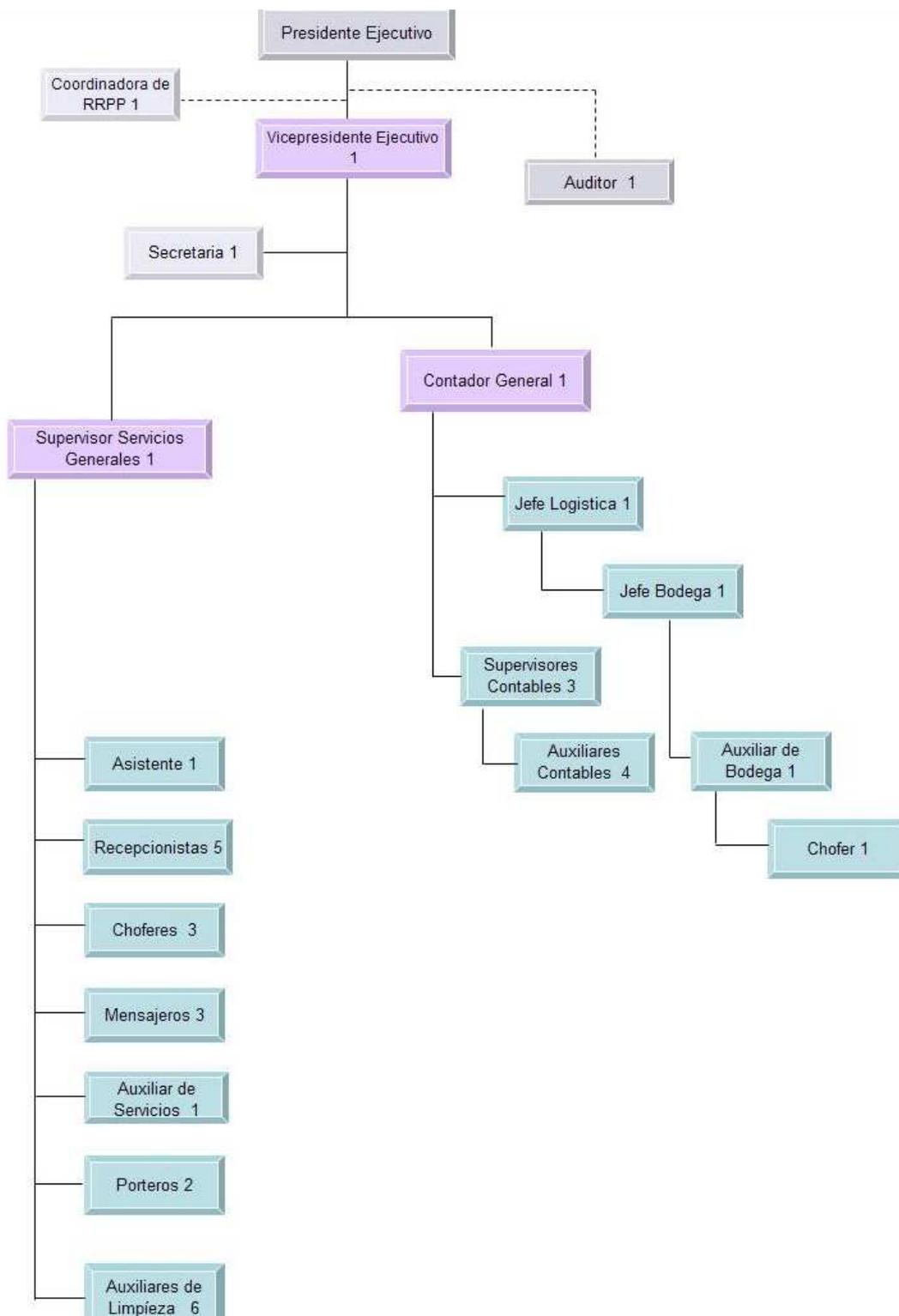


4.1.1.1.

## 2. Organigrama Centro de Información

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

#### 4.1.1.2. FINANCIERO

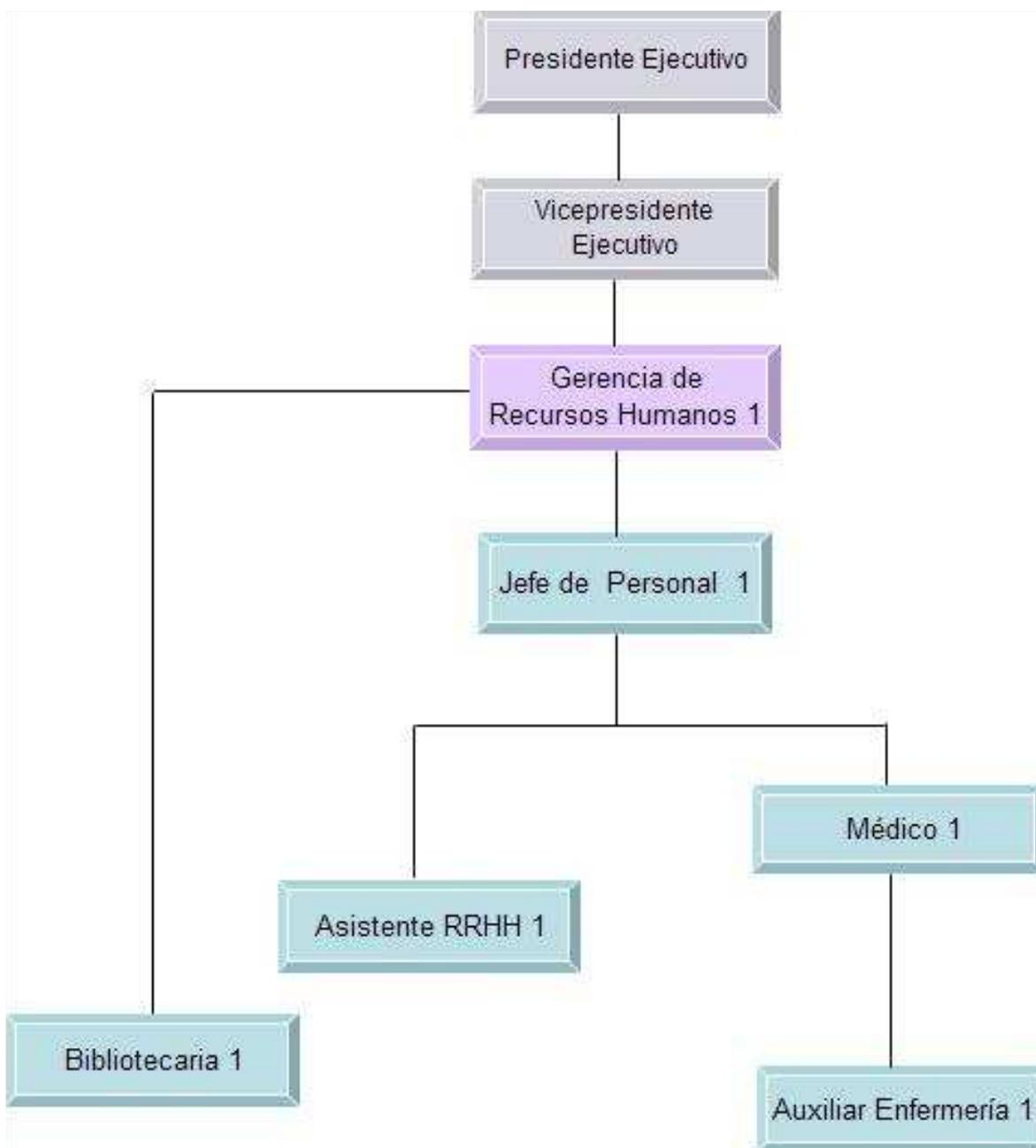


### 3. Organigrama Financiero

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)



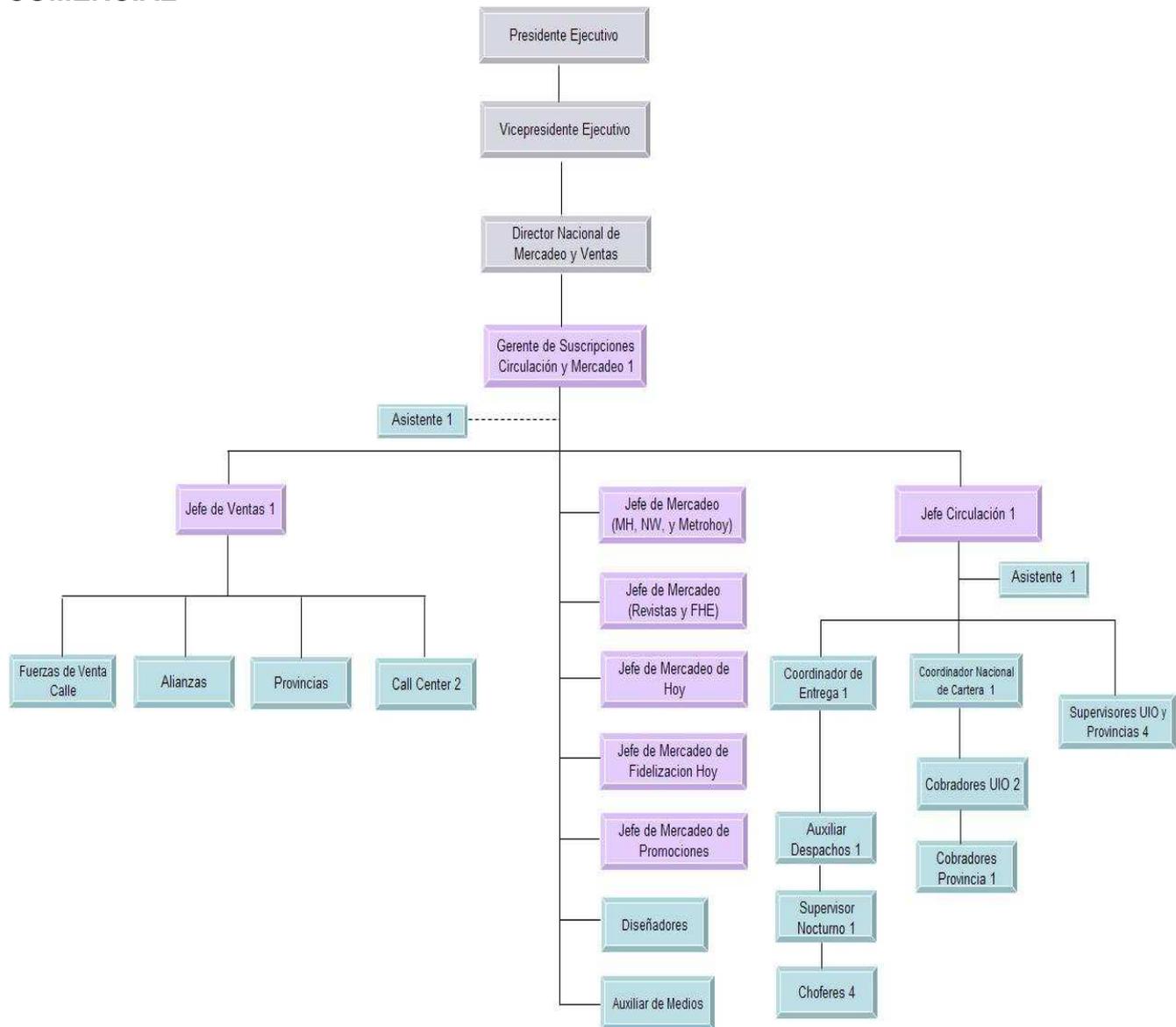
## RECURSOS HUMANOS



### 5. Organigrama Recursos Humanos

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

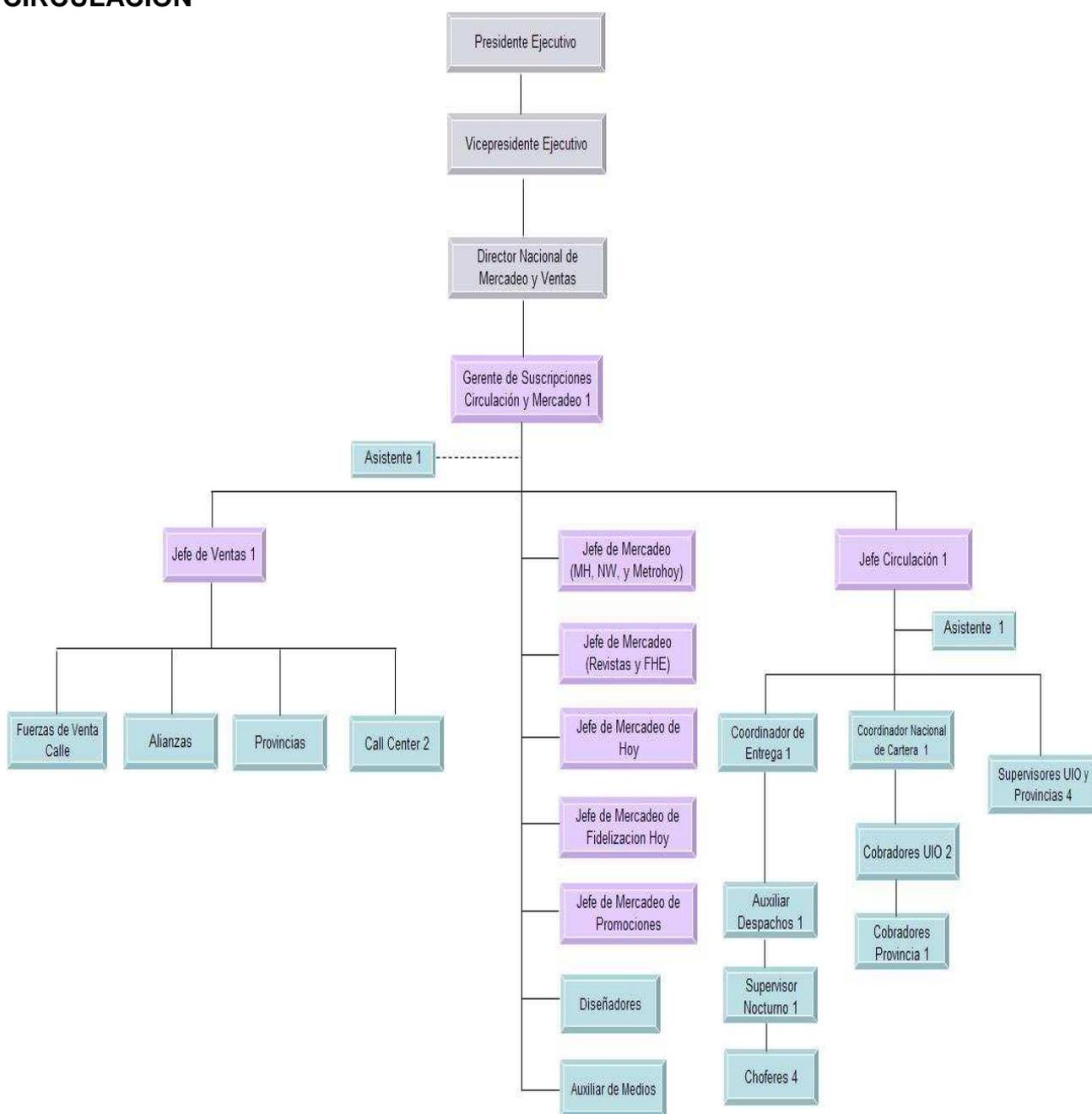
## COMERCIAL



### 6. Organigrama Comercial

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

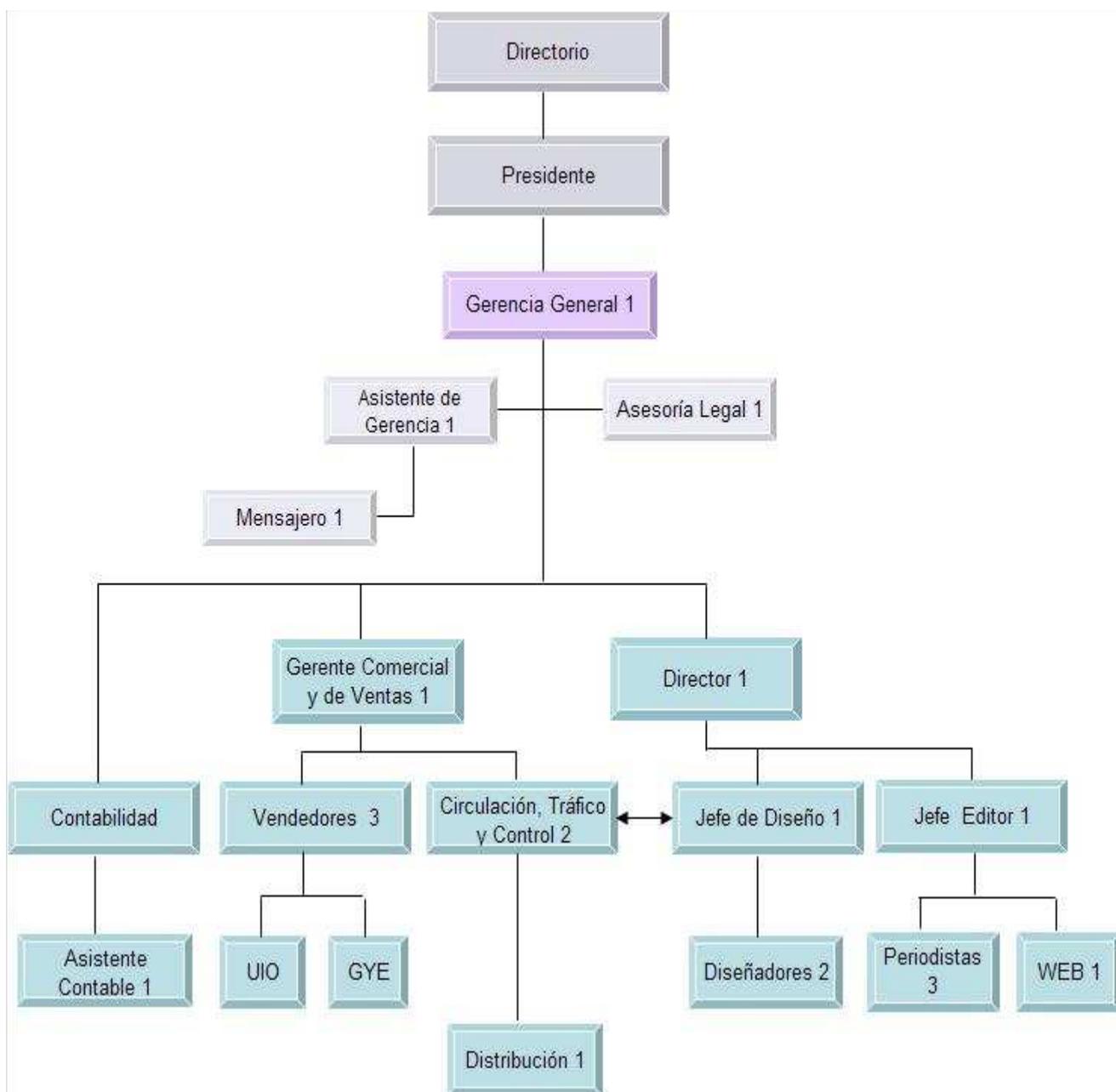
## CIRCULACIÓN



### 7. Organigrama Circulación

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

## METROHOY



### 8. Organigrama MetroHoy

Tomado del Documento Organigrama de Edimpres, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

## DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y RESPONSABILIDADES EN EL DEPARTAMENTO TÉCNICO DEL DIARIO HOY.

### JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO

Departamento:	Producción
Área:	Técnico
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	Técnico
Reporta a:	Gerencia Operaciones
Nº de personas a su cargo:	8

#### 1. Descripción del Cargo Jefe Departamental

Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño  
(Jefe del Departamento de RRHH)

##### 4.1.1.2.1. REQUISITOS DEL CARGO

Egresado ó Ingeniero en Electrónica

Experiencia en Producción de Impresos con Desktop Publishing

Experiencia en servicios de valor agregado (Internet)

Conocimiento de Bases de Datos

Experiencia en manejo de personal

##### 4.1.1.2.2. OBJETIVO DEL CARGO

Dirigir el Departamento Técnico con el fin de dar soporte técnico a la producción de EDIMPRES y el Grupo HOY. Estudiar, definir, planificar, programar y ejecutar proyectos de mejoramiento técnico.

##### 4.1.1.2.3. FUNCIONES DEL CARGO

Administrar el Departamento Técnico.

Dirigir el desarrollo técnico de la compañía tanto en Comunicaciones, Producción en distintos medios, Informática.

Asegurar el mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura técnica del área no industrial de la empresa.

Supervisar los avances de trabajo de las tres áreas Soporte, Desarrollo, Hardware.

Evaluar el trabajo de los integrantes del Departamento.

Evaluar la contratación de servicios de telecomunicaciones, equipos de computación, de impresión, etc.

Velar técnicamente por la edición diaria de HOY y del diario Hoy Digital [www.hoy.com.ec](http://www.hoy.com.ec).

Asegurar el funcionamiento de las redes de información de Quito, Guayaquil y Cuenca. De igual modo de las estaciones remotas en Quito.

## SUPERVISOR DE SISTEMAS

Departamento:	TECNICO
Área:	SISTEMAS
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	
Reporta a:	Jefe del Departamento Técnico
Nº de personas a su cargo:	

### 2. Descripción del Cargo Supervisor de Sistemas

Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño  
(Jefe del Departamento de RRHH)

#### 4.1.1.2.4. REQUISITOS DEL CARGO

Administración de Bases de Datos.

Lenguajes de Programación.

Análisis de Sistemas.

Administración de Sistemas Operativos

Mantenimiento de Equipos de Computo.

Conexión a Redes.

Par cumplimiento de estos requisitos es necesario una continua capacitación del personal de sistemas.

#### 4.1.1.2.5. OBJETIVO DEL CARGO

Elaboración de proyectos para dar soluciones a la empresa.

Automatización de procesos en los diferentes departamentos de la empresa.

Mantenimiento y Mejoras de Sistemas Informáticos.

Para cumplir con los objetivos es necesario que exista departamento de sistemas como tal, con varias personas encargadas del mismo.

#### 4.1.1.2.6. FUNCIONES DEL CARGO

Asistencia y Soporte a usuarios de la empresa

Solución a problemas informáticos de usuarios.

Mantenimiento de Bases de Datos.

Programación y Análisis de Sistemas.

Automatización de Procesos.

Mantenimiento y Configuración Equipos de Computación

Dar Soporte al usuario con problemas en el campo informático.

Automatizar Procesos Manuales de usuario.

Elaboración de Reportes.

Cambios y Mantenimiento en la programación de los Sistemas Informáticos.

Programación de Nuevos Sistemas o Procedimientos.

Mantenimiento y Reparación de Sistemas Informáticos Tanto en Quito como en Guayaquil.

Mantenimiento y Respaldos de Bases de Datos.

Reparación de Equipos de Computo.

**TÉCNICO**

Departamento:	Técnico
Área:	Producción
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	
Reporta a:	Jefe Técnico
Nº de personas a su cargo:	

**3. Descripción del Cargo Técnico**

Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

**4.1.1.2.7. REQUISITOS DEL CARGO**

Ingeniero en Sistemas

Diseño e implementación de cableado estructurado

Diseño e implementación de redes TCP / IP

Diseño implementación y mantenimiento de Bases de datos SQL –Server, MySql

Diseño e implementación de Sistemas multiusuarios y Web

Manejo de Sistemas Operativos Windows NT4.0, 2000, XP, 2003 Server

Manejo de Sistemas operativos Linux.

Implementación y mantenimiento de sistemas operativos Clusterizados

Manejo de dispositivos de Backup

**4.1.1.2.8. OBJETIVO DEL CARGO**

Resolver los problemas que tenga el usuario de Edimpres con el uso de la central telefónica, sistema editorial, página web y servicios de red, otorgando una capacitación para el correcto manejo de los recursos tecnológicos que dispone la empresa.

**4.1.1.2.9. FUNCIONES DEL CARGO**

Realizar el mantenimiento del servidor de páginas Web.

Realizar backup de la base de datos Explored

Realizar el mantenimiento de los servidores del Sistema Editorial.

Realizar los backup diarios del sistema editorial

Realizar capacitación del manejo del sistema editorial a personal nuevo del Dep. de Redacción.

Realizar el mantenimiento de la central telefónica

Realizar los informes de uso telefónico mensualmente

Realizar el mantenimiento de las configuraciones en el servidor de seguridad perimetral para que los usuarios tengan acceso a Internet.

Realizar el mantenimiento de los equipos informáticos de la empresa.

Realizar el mantenimiento de los de los horarios de encendido y apagado de luces y ventilación en los PLCs.

Planificar diseñar e implementar proyectos de cableado estructurado

Realizar el mantenimiento del cableado estructurado.

## ASISTENTE TÉCNICO

Departamento:	Técnico
Área:	Producción
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	
Reporta a:	Jefe Técnico
Nº de personas a su cargo:	

### 4. Descripción del Cargo Asistente Técnico

**4.1.1.2.10.** Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

#### 4.1.1.2.11. REQUISITOS DEL CARGO

Curso de Linux

Curso de Cableado estructurado e instalación de Routers.

Curso Windows 3 server

Curso de comunicaciones

#### 4.1.1.2.12. OBJETIVO DEL CARGO

Atención a los Usuarios

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Hardware y software

Limpieza de maquinas

Mantenimiento de la red

#### 4.1.1.2.13. FUNCIONES DEL CARGO

Revisión de servidores

Solucionar problema a todos los usuarios de EDIMPRES

Solucionar problemas de la red local de la Empresa

Arreglo de Teléfonos

Arreglos de impresoras

Arreglo de Monitores

Mantenimiento de CPUs

Instalaciones Eléctricas

Estar siempre en contacto con los usuarios con el fin de solucionar todo tipo de problema que tengan los usuarios, como son:

Problemas en recibir y enviar mails

Problemas de software

Instalaciones de software

Problemas de red

Problemas de hardware

Mantenimiento de impresoras

Problemas de instalaciones eléctricas

Controlar las luminarias de la planta

## ASISTENTE TÉCNICO

Departamento:	Técnico
Área:	Producción
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	
Reporta a:	Jefe Técnico
Nº de personas a su cargo:	

### 5. Descripción del Cargo Asistente Técnico

Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

#### 4.1.1.2.14. REQUISITOS DEL CARGO

Conocimiento en redes LAN, Wireless LAN y conocimiento básico redes WAN  
 Conocimiento en mantenimiento de computadores PC y Macintosh, impresoras.  
 Conocimiento en el sistema editorial GN3  
 Manejo y administración de sistemas operativos Windows XP, Windows 2003 Server, Windows 2000.  
 Cableado Estructurado.  
 Electrónica básica.  
 Inglés básico.

#### 4.1.1.2.15. OBJETIVO DEL CARGO

Ayudar al mejor desempeño de la red interna, brindar a los usuarios una atención adecuada para que ellos puedan aprender y de esa manera el trabajo dentro de la edición del periódico sea más eficiente.  
 Proveer a las máquinas un correcto mantenimiento para el mejor funcionamiento de las mismas para que el trabajo del periódico en general no sufra contratiempos.

#### 4.1.1.2.16. FUNCIONES DEL CARGO

Asistencia a usuarios.  
 Mantenimiento preventivo y correctivo.  
 Administración de usuarios (Email, GN3, FTP,...)  
 Revisión diaria de servidores.

Revisión de luces y configuración de horarios, para encendido y apagado automático.

Configuración y administración de Sistemas Operativos.

Brindar soporte a usuarios de toda la planta, inclusive para oficinas externas del diario. (Guayaquil, Cuenca), inclusive dentro de Quito, como por ejemplo el Congreso.

Ayudar al mejor desenvolvimiento de la red y la administración de la misma. ( correo electrónico, Internet, Intranet)

Dar mantenimiento preventivo y correctivo a PCs, Macintosh, impresoras.

Verificar correcto funcionamiento de servidores (servidores de noticias, servidores de datos, servidor de correo,....)

Verificar estado de configuración de las luces dentro de la planta (horarios de encendido y apagado)

Instalación y configuración de los diferentes Sistemas Operativos para Macintosh y PC.

Administración, configuración e instalación, Sistema Editorial GN3.

## ASISTENTE TÉCNICO

Departamento:	Técnico
Área:	Producción
Áreas a su cargo ( solo Jefaturas)	
Reporta a:	Jefe Técnico
Nº de personas a su cargo:	

### 6. Descripción del Cargo Asistente Técnico

Tomado de la documentación de los miembros del departamento de Sistemas, provisto por Margarita Zedeño (Jefe del Departamento de RRHH)

#### 4.1.1.2.17. REQUISITOS DEL CARGO

Ingeniero en Sistemas con sólidos conocimientos en:

Seguridades informáticas

Redes.

Administración de bases de datos SQL.

Administración de Active Directory

Configuración de servidores Windows 2003

Experiencia mínima de tres años en cargos similares.

#### 4.1.1.2.18. OBJETIVO DEL CARGO

Brindar soporte técnico tanto en hardware como software a todo el personal de EDIMPRES.

#### 4.1.1.2.19. FUNCIONES DEL CARGO

Asistencia y soporte a usuarios de toda la empresa

Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.

Soluciones con problemas de red, telefonía, etc.

Manejo de la parte administrativa del departamento.

Control de toda la documentación perteneciente al departamento.

Dar alternativas de solución para el área de TI

Revisar diariamente el correcto funcionamiento de los servidores.

Realizar los backups de la base de datos.

Llevar el control de todos y cada uno de los documentos que lleva el departamento: Facturas, movilizaciones, pedidos de compra, notas de entrega, justificación de gastos varios, caja chica, cotizaciones, etc.

## FORMATO DE PROCEDIMIENTOS TOMADO EN LA ENTREVISTA AL ING. FABRICIO LEÓN

	<b>DIARIO HOY</b> LEVANTAMIENTO DE PROCESOS - 2007 INFORMACIÓN DEL PROCESO	CODIGO	FTP-001
		HOJA No.	1
		FECHA	27/11/2007

PROCESO		DEPARTAMENTO (1)	Departamento Técnico
SUBPROCESO		JEFE DEPARTAMENTAL (2)	Técnico
OBJETIVO DEL SUBPROCESO		DEPART. NIVEL SUPERIOR (3)	Jefe Departamento Técnico
RESPONSABLE		DEPART. NIVEL INFERIOR (4)	
ENTRADAS DEL SUBPROCESO		SALIDAS DEL SUBPROCESO	

NO.	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	DIAGRAMA DE FLUJO						RECURSO			Tiempo			DIS. Metros	DOCUMENTOS	OBSERVACIONES
			□	⇒	◇	▽	○	D	H	T	M	Min/Act	TOTAL	FREC.			
1													0	0			
2													0	0			
3													0	0			
4													0	0			
5													0	0			
6													0	0			
7													0	0			
8													0	0			
9													0	0			
10													0	0			
11													0	0			
12													0	0			
13													0	0			
14													0	0			
15													0	0			
16													0	0			
17													0	0			
<b>TOTALES</b>			0	0	0	0	0	0					0	0			

TIEMPO DE CICLO	0
TIEMPO REAL	0
ORIGEN	
DESTINO	
No. DE VECES	

ELABORADO POR	REVISADO POR	AFROBADO POR
_____	_____	_____

**Formato de Procedimientos**

## **CONTADORES Y OBJETOS DE EVALUACIÓN**

### **% Tiempo Privilegiado**

Es el porcentaje del tiempo transcurrido durante el cual el subproceso del proceso ha estado ejecutándose en modo privilegiado. Cuando se llama a un servicio del sistema Windows, con frecuencia el servicio se ejecuta en modo privilegiado para poder tener acceso a los datos privados del sistema. Estos datos están protegidos contra el acceso por parte de subprocesos que se estén ejecutando en modo usuario.

### **Interrupciones/sec**

Es la frecuencia, de incidentes por segundo, a la cual el procesador recibe y responde a las interrupciones del hardware. No incluye llamadas (DPC) de procedimiento diferido, las cuales se cuentan separadamente. Este valor un indicador indirecto de la actividad de los dispositivos que generan interrupciones como el reloj del sistema, el mouse, los controladores de disco, líneas de comunicación de datos, tarjetas de interfaz de red y otros dispositivos periféricos. Estos dispositivos interrumpen al procesador cuando terminan una tarea o necesitan atención.

### **% Tiempo de Lectura**

Es el porcentaje de tiempo durante el cual la unidad de disco seleccionada estuvo ocupada atendiendo peticiones de lectura.

### **Media en segundos de transferencia**

El promedio de segundos por transferencia de disco es el tiempo, en segundos, de la transferencia media de disco.

### **Longitud media de la cola**

Es el valor promedio de la cantidad de peticiones de lectura y escritura que han sido puestas en cola para el disco durante el intervalo de la muestra.

### **Bytes de seg.**

Bytes de disco por segundo es la frecuencia de transferencia de bytes desde o hacia el disco durante las operaciones de lectura y escritura.

**% Espacio Libre**

Es el porcentaje de espacio total utilizable en la unidad de disco lógica seleccionada que estaba libre.

**% de aciertos en mapas de datos**

Aciertos en mapas de datos es el porcentaje de mapas de datos en caché que pudieron resolverse sin tener que tener acceso al disco; es decir, la página ya se encontraba en la memoria física.

**Lecturas de pag/seg**

Es la frecuencia a la cual se leyó el disco con el objetivo de resolver errores severos de página. Muestra el número de operaciones de lectura sin hacer referencia al número de páginas recuperadas en cada operación. Este contador es un indicador primario de los tipos de errores que causan retraso en todo el sistema.

**Inicios de sesión/s**

Es la frecuencia de inicios de sesión en todos los servidores.

Por lo explicado en G2: Topología de la red (Obtenido en la entrevista con el Ing. Paúl Falconí) son 60 usuarios que pueden conectarse simultáneamente.

**Errores de permiso de acceso**

Es el número de veces que ha fracasado alguna operación de apertura para algún cliente, con un código STATUS\_ACCESS\_DENIED. Puede indicar si alguien está intentando tener acceso aleatoriamente a distintos archivos con el objeto de obtener alguno que no esté protegido adecuadamente.

**Errores de acceso concedido**

Es el número de veces que se ha denegado el acceso a archivos abiertos correctamente. Puede indicar los intentos de acceso a archivos sin disponer de la correspondiente autorización de acceso.