



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

Por medio del cual se adoptan las Políticas para la Gestión del Proceso de Tecnología de la Información de la Institución

**EL CONSEJO DIRECTIVO,**

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas por los literales a y d, del artículo 15, del Acuerdo No. 10 del 21 de abril de 2008, y

**CONSIDERANDO:**

1. Que el Congreso de la República de Colombia expidió el 30 de diciembre de 2003 la Ley 872, mediante la cual crea el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios, como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite evaluar el desempeño institucional en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de servicios a cargo de las entidades y agentes obligados.
2. Que el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano, MECI 1000, implementado en la Institución, requiere desarrollar estrategias para establecer unas políticas informáticas, directrices y recomendaciones que orienten en el uso adecuado de las nuevas tecnologías de información y comunicación para obtener el mayor provecho y evitar el uso indebido de las mismas, lo cual puede poner en riesgo los bienes y servicios asociados a la infraestructura informática de la Institución.
3. Que es necesario fijar Políticas, Estándares y Directrices en materia Informática que unifiquen criterios técnicos para la administración y funcionamiento efectivo y eficaz del componente informático corporativo en la Institución, de acuerdo al proceso implementado en el Sistema de Gestión de Calidad
4. Que la política nacional de Gobierno en Línea consignada en el Decreto 1151 del 2008 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, exige la definición de políticas de desarrollo informático de los entes gubernamentales, de manera que a través del aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), promuevan el desarrollo institucional y mejoren el gobierno concentrando sus esfuerzos en incrementar la eficiencia del Estado, para prestar servicios que respondan a las necesidades de los ciudadanos



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

5. Que la Institución en el Área de Informática Corporativa no cuenta con un Plan de Contingencia Integro que contemple todos sus procesos.
6. Que el no contar con dicho Plan pone en riesgo toda la infraestructura tecnológica instalada de la Institución.
7. Que para poder construir el Plan de Contingencia Integro es necesario primero adoptar unas Políticas para la Gestión del Proceso de Tecnología de la Información.
8. Que la Contraloría General de Antioquia efectuó a la Institución el correspondiente requerimiento para que se elabore el Plan de Contingencia Integro en el Área de Informática Corporativa.

Que en consecuencia,

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Adoptar las Políticas para la Gestión del Proceso de Tecnología de la Información de la Institución, anexo al presente.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de expedición.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

HUMBERTO DÍEZ VILLA  
Presidente Delegado Consejo Directivo

CLAUDIA VELEZ GALLEGO  
Secretaria Consejo Directivo



**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**POLÍTICAS**  
**DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

**Preparado por**  
**EQUIPO INFORMÁTICA CORPORATIVA**

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**  
**INFORMÁTICA CORPORATIVA**

**MEDELLÍN**

**JUNIO DE 2010**

---

Carrera 48 N° 7-151 Avenida Las Vegas, El Poblado - Medellín - Colombia  
Conmutador (574) 319 7900 - Fax 319 7985 / [www.politecnicojic.edu.co](http://www.politecnicojic.edu.co)

---





**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**CONTENIDO**

PRINCIPIOS DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN .....7

1. alcance y objetivos de las POLÍTICAS DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. ....8

    1.1. Alcance. ....8

    1.2. Objetivo general.....8

    1.3. Objetivos específicos.....9

2. POLÍTICAS ESPECÍFICAS Y LINEAMIENTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID .....9

    Procedimiento para la gestión de las políticas del proceso de Tecnología de Información.....9

    2.1. Política para la gestión del proceso de Tecnología de Información.....10

    2.2. Política de arquitectura de la infraestructura tecnológica .....11

    2.3. Política para proyectos de inversión en infraestructura informática.....12

    2.4. Política para la gestión del talento humano del proceso de Tecnología de Información .....12

    2.5. Política para la administración de clientes de la infraestructura informática.....13

    2.6. Políticas para la gestión de proveedores de servicios de tecnología de información.....13

    2.7. Políticas orientadas a los clientes.....14

        2.7.1. Para la gestión de infraestructura informática.....15

        2.7.2. Para la gestión del correo electrónico .....16

        2.7.3. Para el uso de los servicios de internet.....17

        2.7.4. De la responsabilidad de la información .....18

    2.8. Políticas para la gestión de la seguridad en la tecnología de información ...18

    2.9. Políticas para la administración y gestión del riesgo .....20

    2.10. Políticas para la continuidad del servicio de tecnología de información .....21

    2.11. Política para la prestación de los servicios de educación mediada por ambientes virtuales .....21

    2.12. Política de respaldo de información.....22

3. GLOSARIO DE LOS TÉRMINOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN .....24

4. BIBLIOGRAFÍA .....28





**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO**

**Historial de revisión:**

<b>Versión</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>
01	Diego Alberto Sossa Medina Miriam Fanny Pulgarín Pineda Einer Jaramillo Bonilla César Ovidio Montoya Sánchez	28 /05/10	Generación del documento

**Este documento ha sido revisado por:**

<b>Revisado por:</b>	<b>Fecha de revisión</b>
1 Oficina Asesora Jurídica	18 de Junio de 2010
2 Comité de Informática	28 de Junio de 2010
2 Decanatura de Ingenierías	29 junio de 2010
3 Oficina Asesora Jurídica	3 Agosto de 2010
4 Vicente García, Maryen Ruiz	15 septiembre de 2010

**Este documento ha sido aprobado por:**

**Consejo Directivo en sesión del 27 de septiembre de 2010**



**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**





**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**PRINCIPIOS DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- **Responsabilidad social.** Mantener la disponibilidad y conectividad de la plataforma informática para apoyar la producción de los sistemas de información y el uso de las tecnologías de información y comunicación de la Institución.
- **Formación integral.** Contribuir a la formación integral mediante el desarrollo de los sistemas de información y comunicación a fin de dar cobertura a todas las áreas institucionales.
- **Excelencia académica.** Apoyar con sistemas de información y comunicación la proyección de los procesos misionales de la Institución, acordes con los programas académicos institucionales en todas sus modalidades de estudio.
- **Innovación.** Apoyar la docencia, la investigación y la extensión con la continua actualización de las tecnologías de información y comunicación para la producción de información al servicio de los procesos formativos, logrando así el desarrollo de programas, proyectos y procesos institucionales, que vayan en aumento de nuevos aprendizajes para la transformación y proyección social.
- **Universalidad y equidad.** Apoyar el uso de las tecnologías de información y comunicación participativamente a todos los estamentos universitarios en sus diferentes ámbitos y modalidades en igualdad de condiciones informáticas sin discriminación alguna.
- **Apertura al diálogo.** Disponer de canales de comunicación permanentes apoyados en tecnologías de información y comunicación para mantener la interacción de la comunidad universitaria.
- **Solidaridad.** Apoyar los programas sociales universitarios por medio de tecnologías de información y comunicación en aumento del desarrollo comunitario.
- **Convivencia y participación.** Apoyar el respeto mutuo y mecanismos de participación de los distintos usuarios por medio de sistemas de información y comunicación.
- **Transparencia.** Contribuir con las tecnologías de información y comunicación en el acceso a la información institucional tanto para la comunidad académica como administrativa, exceptuando los documentos declarados confidenciales.

7



## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

- **Transversalidad y conectividad.** Disponer y mantener activos y en servicio los sistemas de información y tecnologías de comunicación a toda la comunidad universitaria brindando cobertura y capacidad de acceso permanentes.
- **Sentido de ciudadanía.** Realizar el mejoramiento de las tecnologías de información y comunicación teniendo en cuenta las necesidades y sugerencias participativas de los usuarios.

## 1. ALCANCE Y OBJETIVOS DE LAS POLÍTICAS DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.

### 1.1. Alcance.

Las políticas del proceso de Tecnología de la Información de la Institución aplican a los siguientes productos, servicios y usuarios:

- Portales de acceso
- Incorporación y desarrollo de software
- Trámites en línea
- Intranet institucional
- Infraestructura tecnológica de comunicaciones
- Infraestructura tecnológica de procesamiento de datos
- Equipo Técnico de Apoyo de Informática Corporativa
- Proveedores de servicios de Internet
- Proveedores de servicios de la intranet institucional
- Proveedores de servicios de seguridad
- Estudiantes, profesores, empleados, empresas, contratistas

### 1.2. Objetivo general.

Definir un documento guía que permita gestionar ordenadamente la infraestructura informática institucional, controlando las vulnerabilidades y amenazas, para mantener la calidad y continuidad del servicio y su desarrollo en condiciones de seguridad e integridad,





**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**1.3. Objetivos específicos.**

- Establecer los parámetros generales que favorezcan el crecimiento ordenado de la infraestructura informática.
- Definir los lineamientos que aseguren la integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información institucional.
- Asegurar la continuidad del servicio informático institucional mediante el establecimiento de estándares de seguridad y gestión de riesgos.
- Establecer los mecanismos para que la Institución no incurra en eventos que comprometan la seguridad de la infraestructura informática y que deriven en demandas, sanciones o detrimento del patrimonio institucional.

**2. POLÍTICAS ESPECÍFICAS Y LINEAMIENTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**

**Procedimiento para la gestión de las políticas del proceso de Tecnología de Información**

- ✚ El proceso de Tecnología de Información, debe construir las políticas que regirán la interacción de los clientes con la infraestructura informática de la Institución, observando las tendencias tecnológicas, la normatividad y los procesos institucionales, para garantizar la continuidad del servicio en el cumplimiento de la misión observando los siguientes lineamientos:
  - El proceso de Tecnología de Información propondrá las políticas para gestionar la infraestructura informática.
  - Todos los procesos institucionales podrán proponer la construcción de nuevas políticas informáticas o mejoras a las existentes.
  - Las políticas del proceso de Tecnología de Información propuestas serán revisadas por el Comité de Informática quien recomendará su adopción al Consejo Directivo.



## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

- Las políticas serán publicadas y difundidas a todos los públicos institucionales.
- Las políticas son de estricto cumplimiento para todos los públicos o estamentos de la Institución.
- El no cumplimiento de las políticas conllevará a las acciones disciplinarias pertinentes.

### 2.1. Política para la gestión del proceso de Tecnología de Información

- ✚ El proceso de Tecnología de Información, deberá definir su modelo de gestión basado en estándares y mejores prácticas, y los dará a conocer para que sean utilizados adecuadamente por la organización para garantizar la Integridad, confidencialidad, confiabilidad, seguridad y oportunidad de la información.

#### Lineamientos Asociados:

- El proceso de Tecnología de Información definirá el método y los procedimientos para gestionar la infraestructura informática.
- El proceso de Tecnología de Información pondrá a disposición de sus clientes las herramientas necesarias para solicitar servicios informáticos.
- El proceso de Tecnología de Información atenderá los requerimientos de los clientes de forma efectiva y alineada con la arquitectura tecnológica vigente.
- Todos los incidentes y requerimientos de servicios deben quedar registrados en la herramienta seleccionada para apoyar el proceso.
- Toda solicitud o requerimiento deberá ser atendido y debidamente documentado, dando respuesta al usuario de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- El Proceso de Tecnología de Información dispondrá de mecanismos para la medición de la satisfacción de sus clientes.
- El Proceso de Tecnología de Información establecerá y evaluará periódicamente los indicadores de gestión asociados a la prestación del servicio.



## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

- El Proceso de Tecnología de Información promoverá el fortalecimiento de la cultura informática organizacional apoyando la implantación de programas de capacitación.
- El Proceso de Tecnología de Información podrá restringir y controlar el uso de programas de utilidad que puedan vulnerar o afectar el funcionamiento de la infraestructura informática, previo aviso o notificación a los afectados.
- Se debe mantener vigente un licenciamiento de software antivirus con cubrimiento institucional.
- El proceso de Tecnología de Información proveerá avales técnicos de acuerdo a las demandas de tecnología de los diferentes estamentos institucionales, previo análisis de pertinencia.

### 2.2. Política de arquitectura de la infraestructura tecnológica

- ✚ La arquitectura de la infraestructura tecnológica deberá permitir que la información fluya adecuadamente entre los procesos facilitando su interacción, para cumplir el objeto misional alineado con el marco estratégico institucional, atendiendo las consideraciones técnicas y normativas.

#### Lineamientos Asociados:

- El Proceso de Tecnología de Información, debe definir y proponer el modelo de arquitectura tecnológica institucional.
- El modelo de la arquitectura tecnológica será sujeto de modificaciones acordes con los avances tecnológicos y las necesidades institucionales previo estudio de conveniencia.
- El modelo debe ser aprobado por el Comité de Informática y aplicado a todos los procesos institucionales.
- Toda actividad de incorporación de infraestructura tecnológica en cualquier área de la Institución, debe contar con el aval técnico del proceso de Tecnología de Información.
- La plataforma tecnológica deberá cumplir con los estándares y normatividad adoptados por la institución.



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**2.3. Política para proyectos de inversión en infraestructura informática**

- Los proyectos de inversión en infraestructura informática deben estar enmarcados dentro del plan de desarrollo, plan de acción, los planes operativos y las políticas institucionales.

**Lineamientos asociados**

- Los procesos de renovación tecnológica obedecerán al resultado del análisis de la capacidad instalada la cual debe hacerse cada año.
- Los proyectos de inversión de infraestructura informática, deben llevarse a cabo mediante la metodología acogida por la Institución.
- Todos los proyectos de inversión en infraestructura informática deben estar registrados en el banco de proyectos de la Institución, o estar asociados a otros proyectos avalados por la institución.
- Todo proyecto de inversión en infraestructura informática debe tener presupuesto asignado para su financiación.
- Se pondrán en ejecución los proyectos de infraestructura informática que estén contemplados en el plan de acción y planes operativos de la Institución.
- El Comité de Informática podrá aprobar otros proyectos de inversión no contemplados en dichos planes.
- La financiación de los proyectos debe incluir la implantación, entrenamiento, capacitación, soporte y mantenimiento durante el tiempo de su vigencia.
- Los proyectos de infraestructura informática que impacten la cultura organizacional deben incluir dentro de sus planes de trabajo, un plan de comunicación y un proceso de gestión del cambio.

**2.4. Política para la gestión del talento humano del proceso de Tecnología de Información**

- La dirección de Gestión Humana definirá el perfil y las competencias del talento humano del área informática, atendiendo las necesidades del proceso de Tecnología de Información.

**Lineamientos asociados**



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

- La Institución debe propender por la capacitación y actualización permanente en contenidos específicos para el talento humano involucrado en el proceso de Tecnología de Información.
- La institución debe establecer elementos de control necesarios, desde el momento de la vinculación hasta el retiro de cualquier miembro de los diferentes estamentos institucionales, para garantizar la propiedad, integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información.
- Todas las novedades de personal deben ser informadas oportunamente al área informática para ajustar los controles de acceso a los recursos informáticos asociados al cargo.

**2.5. Política para la administración de clientes de la infraestructura informática.**

- ✚ Para administrar los clientes de la infraestructura informática institucional se debe establecer los controles necesarios.

**Lineamientos asociados**

- El Proceso de Tecnología de Información debe definir un procedimiento estándar para nombrar las cuentas de clientes en los dominios.
- El Proceso de Tecnología de Información debe definir un procedimiento estándar para nombrar equipos en los dominios.
- Todos los clientes de la infraestructura informática deben pertenecer a un dominio institucional a excepción de algunas prácticas de laboratorios específicas, avaladas por Informática Corporativa.
- Sobre la infraestructura de dominios se deben definir los roles, grupos y permisos especiales de los clientes.
- Los permisos de acceso de un cliente deben ser modificados o removidos cuando éste cambie de rol o sea desvinculado de la Institución.

**2.6. Políticas para la gestión de proveedores de servicios de tecnología de información**



## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

- La selección de proveedores estratégicos de tecnología de información debe obedecer a las necesidades de servicios de información atendiendo las políticas institucionales y la normatividad en general.

### Lineamientos Asociados:

- Los procesos de contratación de infraestructura informática, deben ajustarse a la normatividad existente, los principios y políticas institucionales, la planeación, el control y las exigencias en materia de gestión de la calidad, atendiendo especialmente elementos de flexibilidad, actualización tecnológica, aprovechamiento de economías de escala y transferencia de conocimiento.
- Cada alianza, convenio o contrato que se realice con proveedores de infraestructura informática debe garantizar la confidencialidad de la información entre las partes.
- El proceso de Tecnología de Información participará en la administración técnica de los contratos con proveedores o terceros que presten servicios de infraestructura informática,
- Las soluciones y servicios de infraestructura informática que sean implementados o provistos por terceros, deben conservar su funcionalidad nativa y deben garantizar la evolución natural a nuevas versiones estándar.
- Todo contrato de incorporación de tecnología debe contemplar la transferencia tecnológica del conocimiento, la cual se establece como capacitación y entrenamiento.
- Todo proceso de contratación de desarrollo de software específico o a la medida debe garantizar la propiedad de los programas fuentes para la Institución
- Los servicios contratados en modalidad de outsourcing o arrendamiento operativo, deben incluir acuerdos de niveles de servicio.
- Los servicios contratados en modalidad de outsourcing o arrendamiento operativo, deben incluir un plan de contingencia que permita el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.

### 2.7. Políticas orientadas a los clientes



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**2.7.1. Para la gestión de infraestructura informática**

- Los clientes son responsables por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos informáticos.

**Lineamientos Asociados:**

- Los clientes son responsables del cuidado y protección de los recursos informáticos entregados para realizar sus funciones.
- Los clientes son responsables del adecuado uso y administración de sus cuentas y contraseñas de acceso a los diferentes recursos informáticos; en todos los casos, serán responsables de cualquier transacción que se realice usando su cuenta.
- Los clientes deben reportar al área de soporte técnico institucional cualquier tipo de anomalía respecto del funcionamiento de los recursos informáticos a su cargo.
- Los clientes deben usar única y exclusivamente software estándar licenciado por la Institución.
- El uso software libre debe estar alineado a los estándares institucionales, previa verificación de su legalidad por parte del proceso de Tecnología de Información.
- Los clientes deben solicitar al proceso de Tecnología de Información cualquier necesidad de licenciamiento de software.
- Los recursos de infraestructura informática estarán dispuestos para el uso exclusivo de los clientes debidamente registrados y validados en los diferentes estamentos institucionales.
- Todas las estaciones de trabajo de la institución deben estar conectadas a la red, pertenecer a un dominio definido y tener instalado el software de antivirus licenciado por la Institución.
- El movimiento físico de los recursos de la infraestructura informática, a excepción de los portátiles, debe ser autorizado por el proceso de Tecnología de Información con el fin de protegerlos de accidentes o eventos que atenten contra su integridad o afecten su ciclo de vida útil.



## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

- Para dar de baja cualquier equipo de la infraestructura informática se debe hacer un diagnóstico técnico que determine su estado de obsolescencia o deterioro.
- Antes de dar de baja un equipo, se debe remover toda la información, el software instalado y hacer el respectivo control de licencias de software.
- Todo recurso de infraestructura informática pertenece a un área de gestión y es asignado a un funcionario para el desarrollo de sus actividades; en caso que el funcionario sea trasferido, los recursos se conservarán en el área de origen; cualquier traslado de un recurso debe ser aprobado por el proceso de Tecnología de Información.
- No se debe fumar, beber o ingerir cualquier clase de alimento cerca a los equipos de infraestructura tecnológica o en áreas de procesamiento y almacenamiento de medios de respaldo.

### 2.7.2. Para la gestión del correo electrónico

- ✚ Todos los empleados, docentes y estudiantes, tienen derecho a usar una cuenta de correo institucional.

#### Lineamientos asociados

- El Proceso de Tecnología de Información debe establecer los controles necesarios de acceso y utilización de las cuentas de correo electrónico que garanticen su confidencialidad y el uso adecuado de la herramienta.
- El Proceso de Tecnología de Información debe definir un procedimiento estándar para nombrar las cuentas del correo electrónico.
- El Proceso de Tecnología de Información, creará las cuentas de correo electrónico.
- El correo electrónico institucional debe ser utilizado para el desempeño de las actividades laborales, su uso debe ser responsable, legal, sin fines lucrativos y no debe atentar contra la imagen de la Institución.
- En el correo institucional no está permitida la distribución, acceso, o almacenamiento de información digital que no esté relacionada con la actividad laboral y académica.
- Todo acto de fraude o intento de fraude electrónico como leer, borrar, copiar, modificar, interceptar correos electrónicos de otros usuarios, envío de

16





## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

mensajes de acoso, obscenos o amenazadores, envío de anónimos o de correo electrónico basura, mensajes con ánimo de lucro o mensajes en cadena será sancionado según la normatividad existente.

- El Proceso de Tecnología de Información debe establecer controles para el envío de correos masivos.
- La cuenta de correo y la contraseña es personal e intransferible, y el uso que se le dé será responsabilidad del usuario dueño.
- La administración de la información y contenidos que se manejen en la cuenta de correo, es responsabilidad del usuario dueño de la cuenta.
- El Proceso de Tecnología de Información elaborará y publicará la guía con las mejores prácticas para facilitar el uso y aprovechamiento del correo electrónico.
- El Proceso de Tecnología de Información, eliminará las cuentas de correo electrónico, de los empleados, docentes y estudiantes que se desvinculan de la Institución, exceptuando los graduados que no presenten una discontinuidad mayor a seis meses en el uso de su cuenta.

### 2.7.3. Para el uso de los servicios de internet

- ✚ El Proceso de Tecnología de Información establecerá los mecanismos de control para el uso de Internet.

#### Lineamientos asociados

- El servicio de Internet estará disponible para todos los estamentos de la Institución.
- Toda información transmitida y manipulada a través de Internet es responsabilidad de los usuarios y debe ceñirse a las normas definidas por la Institución.
- El uso indebido de los servicios de Internet acarreará medidas disciplinarias y las sanciones de ley pertinentes.



## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

- El Proceso de Tecnología de Información establecerá medidas de control para el acceso a sitios web con contenidos o categorías que obstaculicen el desarrollo de las actividades administrativas y académicas. El proceso de Tecnología de Información podrá autorizar el acceso a sitios web de manera controlada.

### 2.7.4. De la responsabilidad de la información

- Todo activo de información debe tener un responsable, quien ejecutará todas las acciones pertinentes para su buen uso y aprovechamiento.

#### Lineamientos asociados

- Los usuarios responsables de la información serán encargados de definir y administrar los roles y perfiles de los clientes sobre los sistemas de información.
- Toda solicitud de información debe ser autorizada por el respectivo responsable del sistema de información.
- Los responsables de la información serán los encargados de:
  - Identificar y definir los requerimientos de información.
  - Analizar y justificar la necesidad.
  - Participar en la evaluación técnica y financiera de las alternativas de solución.
  - Aprobar la alternativa de solución.
  - Hacer la interventoría funcional en caso que se requiera.
- El Proceso de Tecnología de Información servirá de apoyo a la gestión de los sistemas de información.

### 2.8. Políticas para la gestión de la seguridad en la tecnología de información

- El Proceso de Tecnología de Información establecerá los mecanismos de control y las tecnologías para fundamentar la seguridad de la infraestructura informática.

#### Lineamientos asociados



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

- Todos los estamentos institucionales son responsables por el cumplimiento de las políticas y estándares de seguridad y de informar todo evento que no cumpla o que esté en contra de las políticas establecidas.
- El Proceso de Tecnología de Información administrará la seguridad lógica y física de la red Institucional.
- El Proceso de Tecnología de Información hará revisiones periódicas a la infraestructura informática, para establecer sus niveles de vulnerabilidad.
- El Proceso de Tecnología de Información debe implementar las acciones correctivas con respecto a los hallazgos de vulnerabilidades presentes en la infraestructura informática.
- El Proceso de Tecnología de Información debe resolver todos los requerimientos de seguridad informática identificados.
- Se deben establecer medidas que permitan monitorear y revisar periódicamente la seguridad de los sistemas de información.
- Se deben utilizar estrategias de protección para la información académica y administrativa involucrada en comercio electrónico y transacciones en línea a través de redes de datos.
- Se deben usar herramientas de conectividad sobre protocolos seguros que garanticen un acceso confiable a la red de datos.
- Se deben establecer los mecanismos de control para la protección de la infraestructura informática contra eventos de fuego, inundación, terremoto, explosión, disturbios civiles y otras formas de desastre natural.
- Toda instalación física de red eléctrica o red de cableado estructurado, debe cumplir los estándares internacionales de industria y las normas que las regulan.
- El acceso físico a las áreas que contienen medios de procesamiento y almacenamiento de información debe ser controlado.
- Se debe controlar el acceso físico y lógico a los puertos de diagnóstico y configuración de los recursos informáticos.
- Los accesos a las bases de datos se harán exclusivamente a través de las aplicaciones desarrolladas para tal fin.



## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

- Se debe establecer controles para evitar cualquier acceso directo a las bases de datos.
- Todo sistema de información debe ser accesible mediante el uso de cuentas de usuario y contraseñas, y obedecerá a los lineamientos establecidos para tal fin en el instructivo para la definición de cuentas de usuario de la Institución.
- Los sistemas de información deben mantener un registro de acceso con fines de auditoría de los procesos.
- Los equipos de la infraestructura informática no deben tener ningún tipo de señalización que evidencie sus servicios, funciones, direccionamiento IP o instrucciones de acceso.
- Los medios de almacenamiento no deben tener ningún tipo de señalización que evidencie su contenido.
- Se deben realizar copias de respaldo (backups) de la información observando los procedimientos institucionales establecidos para ello.

### 2.9. Políticas para la administración y gestión del riesgo

- ✚ Establecer los mecanismos para identificar, valorar y gestionar los riesgos inherentes a la infraestructura informática.

#### Lineamientos asociados

- El Proceso de Tecnología de Información debe elaborar y mantener actualizado un plan de riesgos.
- Todos los estamentos institucionales son responsables de reportar al proceso de Tecnología de Información cualquier evento que ponga en riesgo o vulnere la infraestructura informática institucional.
- El plan de riesgos debe ser revisado y aprobado por el Comité de Informática.
- El plan de riesgos será publicado y difundido a todos los estamentos institucionales.
- Todos los estamentos de la Institución deben contribuir para el cumplimiento de las acciones incluidas dentro del plan de riesgos.

20



## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

- El incumplimiento de las actividades contempladas en el plan de riesgos conllevará a las acciones disciplinarias pertinentes.

### 2.10. Políticas para la continuidad del servicio de tecnología de información

- ✚ El Proceso de Tecnología de Información establecerá un plan para garantizar la continuidad de los servicios de la Infraestructura Informática.

#### Lineamientos asociados

- El Proceso de Tecnología de Información debe elaborar y mantener actualizado un plan de continuidad del servicio.
- Todos los estamentos institucionales son responsables de identificar e informar al Proceso de Tecnología de Información los eventos que puedan causar interrupción o degradación de los servicios informáticos y establecer la probabilidad de ocurrencia y su impacto sobre los procesos.
- El plan de continuidad debe ser revisado y aprobado por el Comité de Informática.
- El plan de continuidad será publicado y difundido a todos los estamentos institucionales.
- El plan de continuidad del servicio se debe probar y actualizar regularmente para asegurar que esté vigente y sea efectivo.
- Todos los estamentos de la Institución deben contribuir para el cumplimiento de las directrices incluidas dentro del plan de continuidad.
- El incumplimiento de las directrices del plan de continuidad conllevará a las acciones disciplinarias pertinentes.
- En el evento de una contingencia, el proceso de Tecnología de Información iniciará y coordinará las acciones contempladas en el plan que garantice la continuidad o el restablecimiento del servicio.

### 2.11. Política para la prestación de los servicios de educación mediada por ambientes virtuales



## ACUERDO No. 09

**27 de septiembre de 2010**

- La infraestructura tecnológica deberá permitir que el proceso de educación mediada por ambientes virtuales cumpla el objeto misional alineado con el marco estratégico institucional, atendiendo las consideraciones técnicas y normativas.

### Lineamientos asociados

- La infraestructura tecnológica debe ser adecuada y suficiente tanto en hardware como en software y conectividad y, por lo tanto, se debe observar permanentemente los requerimientos tecnológicos, la cobertura académica institucional y las capacidades de acceso.
- La infraestructura tecnológica debe garantizar la continuidad del servicio a sus usuarios y, por lo tanto, se deben usar todas las estrategias que conlleven a ello tales como alojamientos externos, servicios de colocación, servicios de conectividad a internet, asegurando la información institucional a todo nivel con miras a mantener la calidad en la oferta.
- La infraestructura tecnológica para la virtualidad debe proveer todos los servicios de admisiones, registro y control académico, facturación y pagos, bienestar institucional, plataforma virtual, portales institucionales, sistemas de evaluación, soporte en línea, acceso a biblioteca, bases de datos y todos los demás que la Institución encuentre como pertinentes, con el objeto de mantener la competitividad institucional en dicho ambiente.
- Los procesos institucionales deben responder a la política de Gobierno en línea y poder ser prestados en forma virtual, a fin de ofrecer los servicios académicos y administrativos ajustados a dicha exigencia.
- Se debe establecer estrategias y procesos que incluyan planes de contingencia ante las amenazas múltiples en el ciberespacio, para salvaguardar la información y recuperarla en el menor tiempo posible en caso de desastre o fuerza mayor.
- En el plan estratégico de desarrollo de TIC, se deben incluir estrategias que proyecten la infraestructura de apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje virtual.

### 2.12. Política de respaldo de información.

- La información institucional debe ser respaldada en medios alternos con el objeto de garantizar la oportunidad de la información a la institución.

22



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**Lineamientos asociados**

- El proceso de Tecnología de información debe elaborar procedimientos para el respaldo de la información Institucional.
- La información contenida en los servidores Institucionales debe ser respaldada periódicamente de acuerdo a procedimientos establecidos.
- Cada unidad administrativa será responsable de la ejecución de los respaldos de la información institucional que genere.
- Todos los funcionarios de la institución son responsables de la ejecución de los respaldos de la información institucional que generen en los equipos de cómputo asignados para sus labores.
- La institución debe velar por la retención de la información acorde con los requerimientos de ley.



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**3. GLOSARIO DE LOS TÉRMINOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**

Con el propósito de hacer más efectiva la comunicación con cada uno de los públicos involucrados en el proceso de Tecnología de Información, es de trascendental importancia la homologación de los términos de ésta disciplina.

A continuación se presenta la definición de los términos de Tecnología de Información que facilitan la comprensión del presente documento.

- **Aceptación de riesgo:** Decisión de aceptar el riesgo.
- **Activo:** Cualquier elemento que tenga valor para la organización.
- **Administración de aulas de cómputo:** Conjunto de actividades, reglamentos y procedimientos necesarios para mantener en operación las aulas de cómputo.
- **Administración de usuarios:** Conjunto de actividades, reglamentos y procedimientos necesarios para guiar y autorizar a las personas en el uso del servicio tecnológico.
- **Análisis de riesgo:** Uso sistemático de la información para identificar fuentes y para estimar el riesgo.
- **Aula de cómputo o sala de cómputo:** Espacio físico en el cual existen computadores que pueden estar conectados a la red corporativa de la Institución para su uso en los procesos institucionales.
- **Autenticación:** Verificación de la identidad de una persona o proceso, para así acceder a determinados recursos informáticos y poder realizar determinadas tareas.
- **Autorización:** Permiso para acceder a recursos tecnológicos y a sistemas de información. La autorización se otorga luego de la autenticación.
- **Clientes:** Son todas aquellas personas que tienen derecho y hacen uso de la infraestructura tecnológica institucional.
- **Componente Físico (hardware):** Es el medio físico utilizado para realizar la captura, procesamiento, almacenamiento y salida de la información.





## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

- **Confidencialidad:** Propiedad de la información de no estar disponible y no ser divulgada a personas, entidades o procesos no autorizados.
- **Contraseña o password:** Es la clave de acceso personal e intransferible que utilizan los usuarios para autenticarse y acceder a recursos informáticos y sistemas de información. Las claves de acceso generalmente están compuestas por un conjunto de letras, números y caracteres especiales de uso y conocimiento particular.
- **Controlador de dominio:** Servidor que tiene instalado los servicios de directorio que almacena, mantiene y gestiona la base de datos de usuarios, equipos, aplicaciones y demás recursos de la red.
- **Cuenta de correo:** Servicio en línea que provee un espacio para la recepción, envío y almacenamiento de mensajes de correo electrónico en internet.
- **Datos:** Constituyen los insumos de los Sistemas de Información; para ello se deben identificar las fuentes de obtención, los medios de captura y resulta de gran importancia su validación antes, durante y después de la captura, así como definir las características esperadas en términos de calidad, cantidad, oportunidad, forma de presentación y responsables.
- **Disponibilidad:** La propiedad de estar disponible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada.
- **Dominio:** área de una red sobre la que se tiene control definido.
- **Nombre de Dominio:** Un *dominio* o nombre de *dominio* es el nombre que identifica un sitio web, es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red.
- **Responsable de información:** Persona facultada y empoderada de toda la información derivada de su actividad laboral.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso general de análisis del riesgo. En la evaluación se compara el riesgo estimado con un criterio dado para determinar la importancia del mismo.
- **Evento de seguridad de la información:** Una ocurrencia identificada del estado de un sistema, servicio o red indicando una posible violación de la política de seguridad de la información o falla en las salvaguardas, o una



## ACUERDO No. 09

27 de septiembre de 2010

situación previamente desconocida que puede ser relevante para la seguridad.

- **Gestión y tratamiento del riesgo:** Actividades coordinadas para minimizar el impacto de los riesgos con el fin de garantizar la continuidad del negocio.
- **Incidente de seguridad de la información:** Uno o varios eventos de seguridad de la información no deseados o inesperados que tienen una significativa probabilidad de comprometer las operaciones que amenazan la seguridad de la información.
- **Información ordenada y compilada en los diferentes niveles:** Es el producto entregado por los Sistemas de Información; igualmente, se deben identificar los destinatarios, definir las características esperadas en términos de calidad, cantidad, oportunidad y forma de presentación.
- **Infraestructura informática:** Conjunto de elementos y servicios tecnológicos que se consideran necesarios para el funcionamiento de la informática en una organización tales como, el equipamiento computacional, equipamiento de red, sistemas de cableado, enlaces, software y datos, entre otros.
- **Integridad:** Propiedad de salvaguardar la información de tal manera que sólo sea modificada por quien está autorizado y de manera controlada.
- **Paquete de software:** El término se refiere a ciertos programas de aplicación diseñados para atender necesidades sectoriales, de un tipo de negocio.
- **Programas (software):** Son el conjunto ordenado de instrucciones dadas al computador, requeridas para el procesamiento de la información necesaria para la operación de los procesos.
- **Proxy:** Servidor que permite el acceso a Internet a todos los equipos de una organización cuando sólo se puede disponer de un único equipo conectado, esto es, una única dirección IP pública.
- **Recurso humano:** Son las personas que administran, operan, alimentan y utilizan los Sistemas de Información.
- **Riesgo residual:** Riesgo remanente después del tratamiento del riesgo.
- **Seguridad de información:** Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; además, también pueden estar involucradas



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

otras propiedades como la autenticidad, responsabilidad, no-repudio y confiabilidad.

- **Servidor DHCP:** (Protocolo dinámico de configuración de host) Servidor donde se asigna dinámicamente direcciones IP a los equipos que conforman las redes de los clientes.
- **Servidor DNS:** (Servicios de Nombre de Dominios) Son servidores que traducen los nombres de dominios en direcciones IP.
- **Sistemas de información:** Elemento de control, conformado por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos utilizados para la generación de información, orientados a soportar de manera eficiente la gestión de operaciones de la Institución. Lo constituyen el conjunto de tecnologías informáticas y de comunicación construidas, procedimientos, mecanismos de control implementados y asignación de personas responsables de la captura, procesamiento, administración y distribución de datos e información. Los sistemas de información agilizan la obtención de informes y hacen confiable la ejecución de las operaciones internas, al igual que la generación de datos e información dirigidas a entes externos e internos.
- **Sistema de gestión de seguridad de la información SGSI:** Parte del sistema gerencial general, basada en un enfoque de riesgo comercial, para establecer, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información. El sistema gerencial incluye la estructura organizacional, políticas, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos.



**ACUERDO No. 09**

**27 de septiembre de 2010**

**4. BIBLIOGRAFÍA**

- Estándar Internacional - ISO/IEC 27001, Primera edición 2005/10/15, Tecnología de la información, Técnicas de seguridad, Sistemas de gestión de seguridad de la información, Requerimientos, Número de referencia ISO/IEC 27001:2005
- Modelo de Seguridad de la Información para la estrategia de Gobierno en línea, Ministerio de Comunicaciones, República de Colombia, Área de Investigación y Planeación, diciembre de 2008
- Procedimiento de Contingencia Servidores Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Ocu Colombia Ltda., 15 De Diciembre De 2008
- Ley 1273 de 2009 (enero 5), Diario Oficial No 47.223 de 5 de enero de 2009, Congreso de la República
- Documento sobre Políticas y Normas de la Red Universitaria, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- [http://www.inf.udec.cl/~revista/ediciones/edicion4/lopez\\_robles.PDF](http://www.inf.udec.cl/~revista/ediciones/edicion4/lopez_robles.PDF) Invirtiendo en Infraestructura Informática.