



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura

Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

Administrador(a) de proceso:	Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones: José Gallardo Leyva
Responsable de proceso:	Responsable de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Proceso (0.2) (7.1)			
Entradas		Salidas	
<ul style="list-style-type: none">Solicitudes de servicio a través del SCSSS (Sistema de Control y Seguimiento de Solicitudes de Servicio) o de MAU (Mesa de Atención a Usuarios).Identificación de necesidades.		<ul style="list-style-type: none">Mantenimiento correctivo, instalación y configuración de software de servidores.Administración de servidores.Administración de base de datos.Alta, baja o cambio de enlace o línea telefónica.Instalación de cableado de voz, datos y adquisición de equipo de comunicacionesMonitoreo y gestión de la redMantenimiento de la red de voz y datos.Recomendación técnica respecto a redes y telecomunicaciones sobre la obras en proceso de construcción.Análisis de vulnerabilidades en los servidores y equipos de cómputo en la red.Servicios de seguridad informática.	
Usuario(a)	Interno	Externo	Proveedor (a)
	<ul style="list-style-type: none">Secretarios.Coordinadores.Directores.Subdirectores Administrativos.Responsables de TIC. Universitarios en general en el servicio de Administración de cuentas de correo electrónico institucional.	<ul style="list-style-type: none">Usuarios externos en los servicios de hospedaje de sitios web, correo electrónico, servidores, resolución de nombres (DNS) y Altas, bajas y cambios de enlace.	<ul style="list-style-type: none">Proveedor Interno Unidad de Planeación y Apoyo Administrativo de la DTIC (Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones).Proveedor externo Proveedores de software, cableado estructurado, equipo de cómputo y comunicaciones, cableados y servicios de comunicaciones.
Partes interesadas (ISO 9004:2009; (4.4))		Comunidad universitaria, proveedores de servicios y prestadores de servicio, clientes de servicios.	
Recursos utilizados (6)			
Personal (6.2)	Infraestructura (6.3) <small>*Incluir si aplica, sistemas de información / BD/ mantenimiento y respaldos</small>		Ambiente de trabajo (6.4)
<ul style="list-style-type: none">Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none">Infraestructura de TIC.Computadoras, impresoras, servidores, software y hardware de propósito específico (DB, Robots de cintas, monitores, etc), infraestructura de comunicaciones, infraestructura de seguridad, infraestructura eléctrica, sistema de aire		<ul style="list-style-type: none">Los servidores propiedad de la UAEM se encuentran bajo condiciones físico ambientales



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura

Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

<ul style="list-style-type: none">Responsables de las Áreas de Seguridad, Comunicaciones, Operación y Base de Datos.Ingenieros de Soporte.Auxiliares Técnicos.DBA LíderDBA nivel 1, 2 y 3.Responsable del proceso en el Ámbito Universitario.	<p>acondicionado y refacciones.</p> <ul style="list-style-type: none">Nota. La infraestructura utilizada para la realización de los servicios se describe a detalle en cada uno de los procedimientos.	<p>adecuadas para su operación.</p> <ul style="list-style-type: none">Se cuenta con enlaces de comunicación redundantesSeguridad física a las instalaciones de la DTIC.
--	--	--

Objetivo de la calidad (5.4.1) (7.1.a) *Control a través del Sistema de Indicadores

<ol style="list-style-type: none">Incrementar durante el 2013 el número de conectividades disponibles en la red inalámbrica para permitir un total de 20,290 dispositivos, incrementando con esto en un 51% la capacidad instalada a mayo de 2013.Conectar 1000 equipos de cómputo a la red universitaria durante 2013.Incrementar ancho de banda en 21 espacios universitarios durante el 2013.Atender durante el 2013 como mínimo el 89% de los servicios de mantenimiento de redes de voz y datos en un tiempo máximo de 5 días hábiles. Sin incluir aquellos servicios que dependan de vehículo para ser atendidos (Coordinación de transportes).Atender durante el 2013 como mínimo el 90% de los servicios de monitoreo y gestión de red en un tiempo de máximo 3 días hábiles. Sin incluir aquellos que dependan de vehículo para ser atendidos (Coordinación de transportes) o en los que expresamente se mencione el periodo de monitoreo.Atender durante el 2013 como mínimo el 93% de los servicios de seguridad informática en un tiempo máximo de 5 días hábiles. Sin incluir aquellos servicios que dependan de vehículo para ser atendidos (Coordinación de transportes).Realizar el análisis de vulnerabilidades de manera mensual durante el 2013 como mínimo del 95 % de los equipos de cómputo conectados a la red UAEMex con respecto a lo programado. Excluyendo: los meses con periodos vacacionales ordinarios.Atender durante el 2013 como mínimo el 95% de los servicios del procedimiento de Administración de Servidores en un tiempo máximo de 1 día hábil. No se consideran servicios programados o que no cumplan con los requisitos no establecidos pero necesarios.Atender durante el 2013 como mínimo el 95% de los servicios del procedimiento de Mantenimiento Correctivo, Instalación y Configuración de Software de Servidores en un tiempo máximo de 5 días hábiles.Lograr durante el 2013 como mínimo un 98% de disponibilidad de la infraestructura de servidores administrada por el Área de Operación. Excluyendo las interrupciones programadas.Virtualizar el 80 % de la infraestructura total de servidores alojados en el Centro de Datos de la DTIC durante el 2013.Implementar durante el 2013 el servicio de comunicación unificada para personal de la UAEM.Atender durante el 2013 como mínimo 90% de los servicios del procedimiento de Bases de Datos en un tiempo máximo de 3 días hábiles. No se consideran servicios programados o que no cumplan con los requisitos no establecidos pero necesarios.		
Responsable:	Fórmula para medirlo:	Frecuencia de medición:
Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones.	1-13 (Total alcanzado /Total programado)*100	1. Anual
1. Responsable del Área de Comunicaciones.		
2. Responsable del Área de Comunicaciones.		2. Anual



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013		
3. Responsable del Área de Comunicaciones.		3. Anual
4. Responsable del Área de Comunicaciones.		4. Mensual
5. Responsable del Área de Comunicaciones.		5. Mensual
6. Responsable del Área de Seguridad.		6. Mensual
7. Responsable del Área de Seguridad.		7. Mensual
8. Responsable del Área de Operación.		8. Mensual
9. Responsable del Área de Operación.		9. Mensual
10. Responsable del Área de Operación.		10. Mensual
11. Responsable del Área de Operación.		11. Anual
12. Responsable del Área de Operación.		12. Anual
13. Responsable del Área de Base de Datos		13. Mensual
Política de la calidad:	Objetivos generales:	Meta-PRDI/Plan de Desarrollo:
En construcción	En construcción	En construcción

Requisitos	
Requisitos de entrada (0.2) (7.1):	
<ul style="list-style-type: none">Los servicios deberán ser solicitados a través del SCSSS por el Responsable de las TIC en el ámbito universitario, a través de la mesa de atención a usuarios, por los usuarios externos con los que se tenga un acuerdo formal o por personal de la DTIC.La solicitud deberá contar con la información necesaria para poder llevar a cabo el servicio.Los especificados en el apartado de políticas generales de cada uno de los procedimientos y políticas del servicio específicas.	

Requisitos de salida (servicio) (5.2) (7.2.1) (7.2.2)	Requisitos	Criterios de aceptación
Del usuario(a)	Servicio entregado al usuario, cumpliendo los requisitos especificados en la solicitud del servicio por el usuario.	Cumplimiento de lo solicitado por el usuario.
No establecidos por el usuario(a) pero necesarios para el producto o servicio	Que exista factibilidad para la realización del servicio.	Que exista la infraestructura necesaria y personal competente para la realización del servicio.
	Notificación al usuario de la no factibilidad del servicio a través del SCSSS.	Recepción de notificación de no factibilidad, a través del SCSSS.
	Notificación al usuario de cancelación del servicio a través del SCSSS.	Recepción de notificación de cancelación del servicio a través del SCSSS.
	Notificación de conclusión del servicio vía SCSSS.	Recepción de notificación de conclusión del servicio a través del SCSSS.



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

Requisitos de salida (servicio) (5.2) (7.2.1) (7.2.2)	Requisitos	Criterios de aceptación
Legales y reglamentarios	<p>Mantenimiento correctivo, instalación y configuración de software de servidores. Ley Federal del derecho de autor artículos 13, 231 y 232. Código penal en derechos de autor artículos 424, 424 bis. Código federal de procedimientos penales artículo 194. Reglamento de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UAEM, artículos 14, 18, 19, 20, 21, 28 y 29.</p> <p>Administración de servidores. Reglamento de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UAEM, artículos 14, 28 y 29.</p> <p>Servicios de seguridad informática. Ley de la UAEM, artículo 36 inciso I. Estatuto Universitario, artículo 16 inciso V y artículo 31 incisos IV, VI, VII. Reglamento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la UAEM, artículos: 16 fracción I, IV, V, VI, 18, 19, 20, 29 y 34.</p> <p>Análisis de vulnerabilidades. Reglamento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la UAEM, artículos: 16 fracción VI, 19, 20, 39.</p> <p>Instalación de cableado de voz, datos y adquisición de equipo de comunicaciones Estándar Internacional TIA 568B. Reglamento de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UAEM: 13, 14, 15</p> <p>Mantenimiento de la red de voz y datos. Reglamento de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UAEM: 13, 14, 15.</p> <p>Monitoreo y gestión de la red. Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México Artículo 36, inciso I. Estatuto Universitario Artículo 31, incisos IV, VI y VII. Reglamento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la UAEM, artículos 13, 14, 15, 28 y 29.</p> <p>Administración de Bases de Datos. Reglamento de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UAEM, artículos 14, 28 y 29.</p>	<p>Cumplimiento del estándar.</p> <p>Cumplimiento a los artículos de la normatividad declarada.</p>
UAEM	NA	NA



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura

Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

Interacción de procesos	
Proceso (4.1.b)	Interacción (4.1.b)
1. Unidad de Planeación y Apoyo Administrativo de la DTIC.	1. Inventario: Entrada: Asignación de equipo de comunicaciones para atender las solicitudes de "Instalación de cableado de voz, datos y equipo de comunicaciones" y "Mantenimiento de red de voz y datos". Salida: Equipo de comunicaciones asignado mediante una hoja de entrada y salida de equipo.
2. Unidad de Planeación y Apoyo Administrativo de la DTIC.	2. Pólizas: Entrada: Solicitud de recurso. Salida: Recurso.
3. Prestación de Servicios Tecnológicos: Mesa de Atención a Usuarios	3. Ingreso/Entrega de servidores para Mantenimiento Correctivo, Instalación y Configuración de Software de Servidores, Soporte de primer nivel en los servicios de Administración de Correo Electrónico Institucional y Comunicación Unificada Institucional.

Preservación del producto (7.5.5)		Propiedad del cliente (7.5.4)	
Identificación	La Preservación del Servicio se lleva a cabo mediante el SCSSS a través del identificador del servicio.	Identificación	Mientras el equipo propiedad del usuario se encuentre bajo resguardo de la DTIC, este se identifica, verifica, protege y salvaguarda, mediante el bien patrimonial para equipos de la UAEM, y mediante el número de serie y hoja de entrada para equipos que no pertenecen a algún ámbito universitario.
Manipulación y embalaje:		Verificación	
Almacenamientos y protección:	Los registros del servicio se encuentran en el SCSSS, para ingresar a l mismo es necesario un usuario y contraseña, y se llevan a cabo respaldos conforme al esquema de respaldos definido para el mismo.	Protección	Para los Procedimientos de Administración de Servidores y Mantenimiento correctivo, instalación y configuración de Software de Servidores. Todo servidor que ingresa al Área de Operación es protegido, ya que el acceso a la misma es restringido.

Medición del proceso (7.5.1.e) (8.2.3)			
¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Cuándo?
Objetivos de Calidad	Administrador del Proceso y Responsables de Áreas de Comunicaciones, Seguridad, Operación y Base de datos.	Gráficas en el Centro de Informes del DRyT.	Mensual o anual de acuerdo al objetivo
Desempeño del Proceso.	Responsables de Áreas de Comunicaciones, Seguridad, Operación y Base de datos.	Desempeño del proceso, a través del SCSSS, reuniones de seguimiento y análisis.	Desempeño del proceso, a través del SCSSS de forma permanente, reuniones de seguimiento y análisis semestrales



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
 Oficina de Rectoría
 Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
 Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

Medición del servicio (5.2) (7.5.1.e) (8.2.1) (8.2.4)			
¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Cuándo?
Evaluación de la Satisfacción del usuario	Representante de la Dirección.	Satisfacción del Usuario, a través de encuestas de satisfacción.	Satisfacción del usuario, aplicación de encuestas semestrales.
Verificación del cumplimiento de lo solicitado.	El responsable de la realización del servicio.	Revisando que se cumplan los requisitos del servicio antes de ser entregado al usuario	Permanente

ETAPA	Descripción de la etapa del proceso (7.5.1.e) (8.2.4)	Seguimiento y/o Medición
I	Recepción de la solicitud del servicio. La solicitud del servicio, deberá ser realizada a través del SCSSS, con los requisitos establecidos en los procedimientos.	SCSSS
II	Verificación de la factibilidad técnica. La factibilidad técnica se lleva a cabo con base a la infraestructura con la que se cuenta y a la competencia del personal.	SCSSS
III	Realización del servicio. El servicio es asignado a un integrante del DRYT (Responsable de Área, Ingeniero de Soporte, DBA, o Auxiliar Técnico) para su realización, esta asignación se lleva a cabo a través del SCSSS.	SCSSS
IV	Verificación del cumplimiento de lo solicitado. Antes de entregar el servicio al usuario el responsable de la realización del mismo deberá validar que el servicio cumpla con lo solicitado, mismo que es registrado en el SCSSS.	SCSSS
V	Entrega del servicio. Se notifica al usuario vía el SCSSS la conclusión del servicio.	SCSSS
VI	Conformidad del servicio. Se solicita al usuario asignar el campo de conformidad de servicio y colocar el estado del ticket en cerrado.	SCSSS

*Producto / Servicio (7.1.c)	Verificación	Seguimiento, monitoreo, supervisión	Medición	Validación	Inspección
Mantenimiento correctivo, instalación y configuración de software de servidores	En presencia del usuario antes de entregar el servicio.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 9	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS	No Aplica
Administración de servidores	Por el usuario después de haber entregado el servicio.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 8	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS.	No Aplica
Alta, baja o cambio de	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan	A través del SCSSS	A través del objetivo de	El ingeniero de soporte valida que se	No Aplica



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02		Fecha: 14/10/2013			
enlace o línea telefónica	los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.		calidad número 4	cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	
Instalación de cableado de voz, datos y adquisición de equipo de comunicaciones	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 4	El ingeniero de soporte valida que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	No Aplica
Mantenimiento de la red de voz y datos.	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 4	El ingeniero de soporte valida que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	No Aplica
Servicios de Seguridad Informática.	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 6	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS.	No Aplica
Análisis de vulnerabilidades	Antes de enviar el reporte, por el personal del Área.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 7	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS	No Aplica
Administración de Bases de Datos	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 13	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS	No Aplica
Monitoreo y Gestión de la Red	El ingeniero de soporte verifica que se cumplan los requisitos del servicio antes de entregárselo al usuario.	A través del SCSSS	A través del objetivo de calidad número 5	Antes de entregar el servicio, en el SCSSS.	No Aplica

*Nota: Sólo llenar las casillas que apliquen al producto /servicio del proceso.

Riesgos en el Proceso (9004)	
Riesgos	Plan de acción
Mantenimiento correctivo, instalación y configuración de software de servidores. Administración de servidores. Seguridad física y lógica Fallas en la continuidad del servicio Integridad de la información	 El acceso físico a las instalaciones en las cuales se encuentran alojados los servidores cuenta con acceso restringido, el acceso lógico se protege a través de software de control de acceso. Se levantan reportes de soporte en los casos en los que aplique Se cuentan con respaldos, los cuales nos permiten restaurar los servicios a partir de éstos.
Monitoreo y gestión de la Red Instalación de cableado de voz, datos y equipo de	



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No. 02 Fecha: 14/10/2013

comunicaciones. Mantenimiento de la red de voz y datos. Fallas en líneas analógicas y digitales. Fallas en conmutadores Fallas en la administración de los servicios Calidad de gestión	Contrato de prestación de servicios integrados y administrados, bajo premisas de calidad en el servicio para líneas analógicas, digitales, conmutadoras, enlaces.
Servicios de Seguridad Informática. Falla de equipos Infección masiva Cambios de RTIC	Hacer valida la garantía, en los casos en los que aplica y atender las solicitudes de reparación que correspondan Levantar un reporte al proveedor Inducción, capacitación y adiestramiento específico.
Análisis de vulnerabilidades Falla de equipos	Hacer válida la garantía, en los casos en los que aplica y atender las solicitudes de reparación que correspondan Levantar un reporte al proveedor

Revisión Histórica				
Número de versión	Fecha de revisión	Revisó (Puesto)	Aprobó (Puesto)	Descripción del cambio
08	14/09/2011	Administrador del Proceso Representante del SGC (RD)	Comité de Calidad	Se eliminaron la TOC, TRS, TSNC y TEP y la información se conjunto en el Plan de calidad.



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura
Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No.		02	Fecha:		14/10/2013
09	08/03/2012	Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones	Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	<p>En la sección de Proceso se agregaron 4 nuevos servicios (Salidas).</p> <p>En la sección de Objetivo de la Calidad, se modificaron los objetivos ya existentes y se agregaron nuevos, además de agregar sus responsabilidades, formulas y frecuencias en cuanto a la medición.</p> <p>En la sección de Requisitos se modificaron los criterios de aceptación y los no establecidos por el usuario pero necesarios, así como los legales y reglamentarios.</p> <p>En la sección de Interacción de procesos se agregó en entradas y salidas lo que es Mesa de servicios.</p> <p>Se modificó la sección de Propiedad del Cliente.</p> <p>Se modificaron las etapas IV y V de la sección Etapas del Proceso.</p> <p>En la sección de Producto o Servicio se modificó la verificación.</p> <p>Por último se modificaron los riesgos en el proceso.</p>	
00	14/09/2012	Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones	Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Se adecuó el Plan de Calidad a los cambios ocurridos en la documentación a raíz de la reingeniería de procesos de la DTIC.	
01	04/03/2013	Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones	Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Cambio de medición trimestral a semestral.	



Plan de calidad: Gestión de Infraestructura

Oficina de Rectoría
Dirección de tecnologías de la Información y Comunicaciones
Departamento de Redes y Telecomunicaciones



Versión Vigente No. 11

Fecha: 07/08/2013

Versión vigente No.		02	Fecha:		14/10/2013
02	03/10/2013	Jefe del Departamento de Redes y Telecomunicaciones	Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	<p>Se eliminó del plan de calidad toda referencia a los servicios de Mantenimiento de equipo de cómputo y Dictamen de recomendaciones técnicas para la adquisición de equipo de cómputo nuevo. Estos formaran parte del proceso de Prestación de servicios tecnológicos.</p> <p>Reestructuración de los objetivos de calidad, frecuencia de medición y formulas; queda pendiente la política de calidad, objetivos generales y metas PRDI por no estar definidos para la administración actual 2013-2017. En el apartado de productos y servicios se modificó la medición.</p> <p>En el apartado de Interacción de procesos se agrega el proceso de Prestación de Servicios Tecnológicos: Mesa de Atención a Usuarios: Ingreso/Entrega de servidores para Mantenimiento Correctivo, Instalación y Configuración de Software de Servidores, Soporte de primer nivel en los servicios de Administración de Correo Electrónico Institucional y Comunicación Unificada Institucional.</p>	