



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

VERSIÓN VIGENTE No. 2 • FECHA: 21/05/15





Manual de Organización

Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones



Directorio Institucional

Dr. en D. Jorge Olvera García
Rector

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
Secretario de Docencia

Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal
Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados

M. en D. José Benjamín Bernal Suárez
Secretario de Rectoría

M. en E. P. y D. Ivett Tinoco García
Secretaria de Difusión Cultural

M. en C. I. Ricardo Joya Cepeda
Secretario de Extensión y Vinculación

M. en E. Javier González Martínez
Secretario de Administración

Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna
Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

M. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Senties
Secretaria de Cooperación Internacional

Lic. en Com. Juan Portilla Estrada
Director General de Comunicación Universitaria

M. en A. Emilio Tovar Pérez
Director General de Centros Universitarios y Unidades Académicas Profesionales

Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien
Abogado General

M. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla
Contralor de la Universidad

Lic. Jorge Bernáldez García
Secretario Técnico de la Rectoría



Directorio Interno

M. T. E. Alberto Torres Gutiérrez
Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

C. P. Raquel Ruth Machado Avila
Jefa de la Unidad de Apoyo Administrativo

Lic. Martha Elvira Matadamas Gómez
Jefa del Departamento de Capacitación
en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Ing. en Com. Berenice Costales Reyes
Jefa del Departamento de Gestión de Servicios

C. MADN. José Gallardo Leyva
Jefe del Departamento de Gestión de Infraestructura

M. en A. Pedro Pallares Jiménez
Jefe del Departamento de Ingeniería de Software

M. en I. S. E. Guillermina Pérez Martínez
Jefa del Departamento de Gestión de Proyectos

P. en I. Com. Ixtlixochitl Correa García
Jefa del Departamento de Estrategia Tecnológica



Contenido

I.	Presentación.....	6
II.	Antecedentes.....	7
III.	Fundamento Legal.....	9
IV.	Estructura Orgánica.....	12
V.	Organigrama.....	13
VI.	Objetivos y Funciones.....	14
	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.....	15
	Unidad de Apoyo Administrativo.....	17
	Departamento de Capacitación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones...	19
	Departamento de Gestión de Servicios.....	21
	Departamento de Gestión de Infraestructura.....	23
	Departamento de Ingeniería de Software.....	25
	Departamento de Gestión de Proyectos.....	27
	Departamento de Estrategia Tecnológica.....	29
VII.	Glosario.....	31
VIII.	Formalización.....	33
IX.	Actualización.....	34



I. Presentación

Actualmente vivimos en una sociedad que evoluciona a pasos agigantados, donde la innovación tecnológica transforma a todos los sectores. En este sentido la educación no es la excepción por lo que las instituciones de educación superior han ido incorporando las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), particularmente en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) en apoyo al desarrollo de las funciones sustantivas y adjetivas para cumplimiento de los fines de la Institución.

Es por ello que nuestra Universidad, con base en su Plan Rector de Desarrollo Institucional 2013-2017, establece los lineamientos para incorporar altos niveles de calidad para el uso e implementación de tecnología de vanguardia que permitan alcanzar las metas establecidas, impulsar el trabajo y lograr la excelencia en cada uno de los quehaceres institucionales.

Hoy en día las TIC forman parte sustancial de nuestras actividades laborales; son elementos básicos en la definición de estrategias debido a que permiten efficientar procesos, acceder a bancos de datos, contar con información oportuna y confiable que apoye la toma de decisiones.

Por lo anterior es que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC), asume la responsabilidad de mantener, actualizar y optimizar los sistemas de información automatizados, las redes y las telecomunicaciones de nuestra Institución con calidad y eficiencia para apoyar a la comunidad universitaria, así como a nuestras autoridades en el logro y consolidación de las metas, tal y como se establece en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2013-2017.

En el presente Manual de la Organización se plasma la estructura y funcionamiento de la DTIC a través de la cual se podrán cumplir de manera ordenada, eficiente y con transparencia las funciones que tiene asignadas para lograr la calidad de nuestros objetivos.

Queda por lo tanto el compromiso del personal adscrito a la Dirección de conocer, implementar y dar cumplimiento a este instrumento administrativo; así como de efectuar las revisiones permitentes para su actualización en cuando surjan cambios en la organización y funcionamiento de esta dependencia.

M. en T. E. Alberto Torres Gutiérrez
Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones



II. Antecedentes

Durante el año de 1973 un grupo de profesores de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México, hoy Facultad de Ingeniería; integrado por Alfonso Castañeda Siles, Eusebio Cárdenas Gutiérrez, Gerardo Aguilera Aldana, Enrique González Isunza y José Uribe Sánchez, elaboraron un proyecto en el cual se contemplaba la creación de un “Centro de Cálculo e Informática”, nombrado “CICALI”, Centro de Investigación, Cálculo e Informática.

Previo a la presentación del proyecto se realizaron una gran cantidad de reuniones a lo largo de varios meses, en las que se planteó el ámbito de la computación en el contexto de los objetivos de la educación superior y de las funciones de la Universidad, el apoyo que podría significar en las tareas de investigación, y la necesidad de incluir su enseñanza en los planes de estudio, para que alumnos y profesores, al contar con una herramienta que les permitiera resolver problemas más cercanos a la realidad, pudieran multiplicar sus posibilidades de análisis y mejoraran el proceso de enseñanza aprendizaje. En lo administrativo se pensó que también ayudaría a establecer un sistema más ágil y eficiente.

Todas estas acciones estaban presididas por la idea de que la computación electrónica podría provocar, como ha sucedido, una verdadera revolución en la vida académica de la Universidad, superar resistencias fruto de la ignorancia y precipitar a la UAEM en la modernización académica y administrativa.

Finalmente el trabajo es entregado a las autoridades universitarias, en consecuencia, el H. Consejo Universitario aprobó la construcción del edificio para establecer el Centro.

En el mes de julio de 1974, la Universidad adquiere el equipo de cómputo para el Centro, el cual estaba instalado en oficinas del Gobierno del Estado de México, que consistió en un Honeywell 1250 con 105k, que tuvo un costo de dos millones cuatrocientos mil pesos, los cuales fueron pagados en un lapso de 2 años. Este equipo fue entregado a la Universidad en el mes de abril del año 1975.

En sesión ordinaria del H. Consejo Universitario, celebrada el 13 de enero de 1975, se aprueba la creación del “Centro de Investigación de Cómputo e Informática”.

Posteriormente, el 17 de abril del mismo año, fue designado Director del Centro, a José Uribe Sánchez, a quien el Quím. Jesús Barrera Legorreta, Rector en turno, le tomó protesta.

Las actividades del Centro se inician el día 9 de septiembre de 1975, teniendo como objetivo fundamental: dotar a la Universidad de tecnología científica que le permita solucionar progresivamente las necesidades de control académico. En un principio se permitió el establecimiento de sistemas de contabilidad, controles escolares, nóminas de pago, etc.

El equipo de cálculo electrónico con que contaba, era de gran utilidad en el campo de la investigación científica, puesto que, en cuanto a exactitud y rapidez se refiere, pudo ayudar con significativas ventajas al procesamiento de datos y resultados de investigaciones de campo de las ciencias sociales y de las ciencias naturales.



El primer plan de trabajo, fue elaborado por el Departamento de Sistemas de la Escuela de Ingeniería. En 1990, el Centro de Investigación de Cómputo e Informática cambia de nombre para denominarse Centro de Servicios de Cómputo y a partir de 1991 se le identifica como Dirección de Servicios de Cómputo de la Universidad Autónoma del Estado de México.

En marzo de 2005, se modifica la Estructura Orgánico-Funcional de la Administración Central, ubicando a la Dirección de Servicios de Cómputo en la estructura orgánica de la Secretaría de Administración.

En agosto de 2009, por acuerdo del Rector M. en C. Eduardo Gasca Pliego, la Dirección de Servicios de Cómputo se desincorpora de la Secretaría de Administración y se transfiere a la Oficina de Rectoría como Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

En febrero de 2014 la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones modifica su Estructura Orgánico-Funcional, siendo autorizada por el Dr. en D. Jorge Olvera García Rector de la UAEM; además su dependencia lineal y funcional cambio de la Oficina de Rectoría a la Secretaría de Administración.

Es importante mencionar que el primer Director del Centro de Investigación de Cómputo e Informática, fue José Uribe Sánchez, le siguieron; Mario Castañeda Siles, Pablo Zarate Archundia, Jorge Loza López, Juan Parent Jaquimine, Jesús Morales Juárez, Javier Villanueva Ortega, Gerardo Ávila Vilchis, Enrique Fichtl Becerra, Agustín Olmos Cruz y actualmente Alberto Torres Gutierrez.



III. Fundamento Legal

LEY DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO PRIMERO DE LA UNIVERSIDAD

Artículo 2. La Universidad tiene por objeto generar, estudiar, preservar, transmitir y extender el conocimiento universal y estar al servicio de la sociedad, a fin de contribuir al logro de nuevas y mejores formas de existencia y convivencia humana, y para promover una conciencia universal, humanista, nacional, libre, justa y democrática.

La Universidad tiene por fines impartir la educación media superior y superior; llevar a cabo la Investigación humanística, científica y tecnológica; difundir y extender los avances del humanismo, la ciencia, la tecnología, el arte y otras manifestaciones de la cultura.

La Universidad tiene las siguientes atribuciones:

...

II. Organizarse libremente para el cumplimiento de su objeto y fines, dentro de los términos de la presente Ley, el Estatuto Universitario y su reglamentación.

...

Artículo 6. Para el adecuado cumplimiento de su objeto y fines, la Universidad adoptará las formas y modalidades de organización y funcionamiento de su academia, gobierno y administración, que considere convenientes.

El Estatuto Universitario, en observancia de la presente Ley, determinará las bases y requisitos para establecer, transformar, fusionar o desaparecer las formas y modalidades de organización y funcionamiento mencionadas.

TÍTULO QUINTO DE LA ADMINISTRACIÓN Y PATRIMONIO UNIVERSITARIOS

Artículo 34. La Administración Universitaria es la instancia de apoyo con que cuenta la Institución para el cumplimiento de su objeto y fines. Se integra por una Administración Central y Administraciones de Organismos Académicos, de Centros Universitarios y de planteles de la Escuela Preparatoria.

El Estatuto Universitario y la reglamentación aplicable determinarán y regularán las facultades, integración, funciones, organización y demás aspectos que resulten necesarios para el desarrollo y la actividad de la Administración Universitaria y sus dependencias académicas y administrativas.



ESTATUTO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TÍTULO PRIMERO DE LA UNIVERSIDAD

CAPÍTULO I PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 1. El presente Estatuto Universitario tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la Universidad Autónoma del Estado de México, las relaciones de ésta con los integrantes de su comunidad, la de éstos entre sí y las de la Universidad con la sociedad.

TÍTULO QUINTO DE LA ADMINISTRACIÓN Y PATRIMONIO UNIVERSITARIOS

CAPÍTULO II DE LA ESTRUCTURA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVAS

Artículo 133. Para los efectos del artículo 34 de la Ley de la Universidad, la Administración Universitaria es la instancia de apoyo con que cuenta la Institución para llevar a cabo la gestión de las actividades adjetivas que resulten necesarias al cumplimiento de las finalidades institucionales.

Sus partes componentes son una Administración Central, la Administración de cada Organismo Académico, de cada Centro Universitario y la de cada Plantel de la Escuela Preparatoria.

Las partes componentes conducirán sus actividades en forma coordinada y programada y, se organizarán de acuerdo a las Dependencias Administrativas previstas en los artículos 134, 135 y 136 del presente Estatuto.

La legislación universitaria regulará lo conducente a estas administraciones y a sus dependencias, siendo complementada por manuales de organización, de sistemas y procedimientos e instrumentos administrativos necesarios.

Artículo 134. La Administración Central es la instancia de apoyo con que cuenta el Rector para la coordinación, dirección, seguimiento y evaluación de las actividades que coadyuvan al cumplimiento del objeto y fines institucionales.

Se integrará con Dependencias Administrativas que llevarán el nombre de Secretarías, Direcciones Generales y Abogado General, las cuales contarán con una jerarquía de niveles de delegación compuesta de Direcciones, Departamentos y Unidades.



Artículo 136. Las Dependencias Administrativas son unidades congruentes y coherentes de apoyo administrativo para ejecutar las decisiones, dictámenes, acuerdos y órdenes de los órganos de autoridad de quien dependen, despachando los asuntos de su competencia.

Estarán dotadas de facultades y funciones necesarias para el ejercicio de su encargo. Las de la Administración Central serán competentes para toda la Universidad, y las de la Administración de Organismo Académico, Centro Universitario o de Plantel de la Escuela Preparatoria, sólo para el régimen interior correspondiente.

Al frente de cada una de ellas habrá un titular, nombrado por el Rector en la Administración Central y nombrado por éste a propuesta del Director correspondiente, en la Administración de Organismo Académico, Centro Universitario o de Plantel de la Escuela Preparatoria.

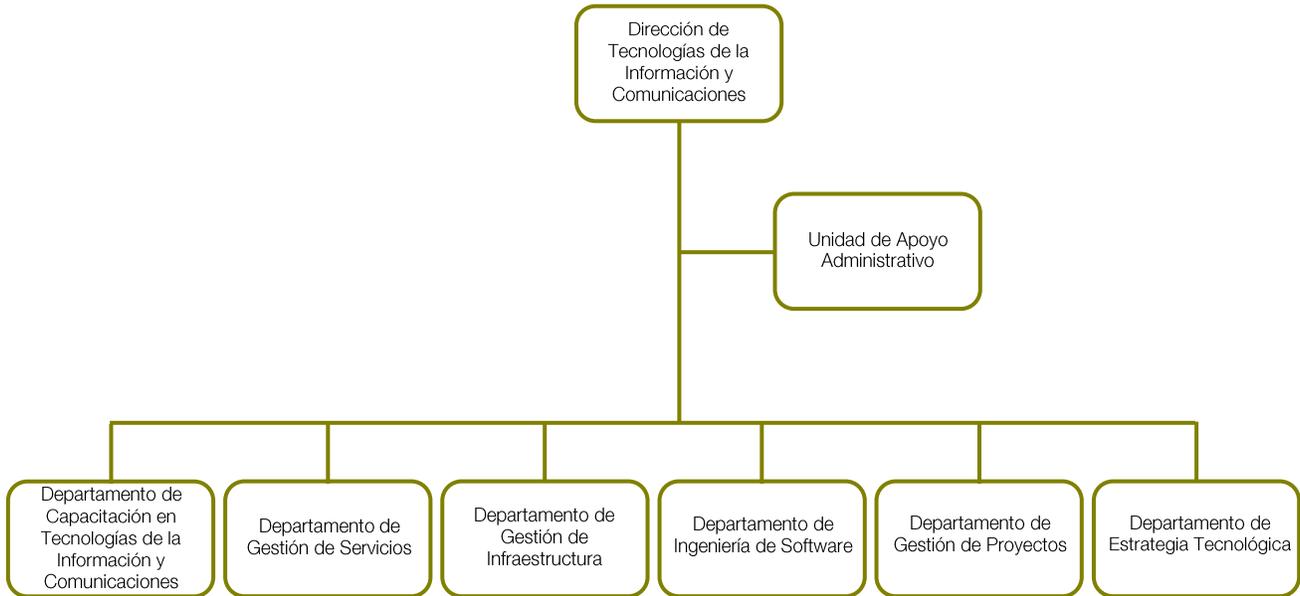


IV. Estructura Orgánica

1. Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
 - 1.01 Unidad de Apoyo Administrativo
 - 1.1 Departamento de Capacitación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones
 - 1.2 Departamento de Gestión de Servicios
 - 1.3 Departamento de Gestión de Infraestructura
 - 1.4 Departamento de Ingeniería de Software
 - 1.5 Departamento de Gestión de Proyectos
 - 1.6 Departamento de Estrategia Tecnológica



V. Organigrama





UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

VI. OBJETIVOS Y FUNCIONES





Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Objetivo:

Planear, coordinar y promover el desarrollo y aplicación de TIC para optimizar las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad Autónoma del Estado de México, así como administrar la infraestructura de TIC con que cuenta la Institución para mejorar los servicios que proporciona a su comunidad y a la sociedad en general.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Secretaría de Administración los asuntos de su competencia.
2. Proponer y asesorar a las autoridades universitarias respecto a los proyectos, programas, acciones para el desarrollo de las funciones sustantivas y adjetivas mediante el uso de las TIC.
3. Mantener vínculos con las áreas de TIC de instituciones públicas y privadas a fin de compartir y obtener información para la atención de requerimientos y en problemas comunes en la materia.
4. Establecer, comunicar y hacer cumplir las políticas, estrategias y valores para el desempeño de las funciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
5. Determinar y gestionar los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento de la Dirección.
6. Supervisar y verificar el uso eficiente de los recursos, materiales, técnicos y financieros, así como coordinar las acciones referentes al personal de la Dirección, en un marco de disciplina y rendición de cuentas para el cumplimiento de las funciones que tiene asignadas.
7. Revisar, a intervalos planificados, el desempeño de la Dirección para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia de su operación, incluyendo actividades, personal y seguimiento a usuarios.
8. Determinar y gestionar un clima de trabajo propicio que permita al personal de la Dirección lograr un alto desempeño en las funciones encomendadas para contribuir en la atención de las necesidades de los usuarios.
9. Planear, coordinar y supervisar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del parque vehicular, mobiliario, equipo e infraestructura física y tecnológica con los que cuenta la Dirección para el cumplimiento de sus funciones.
10. Autorizar los programas de capacitación en materia de TIC para la comunidad universitaria y la sociedad en general.
11. Incrementar las fuentes alternas de financiamiento, a través de la autorización, establecimiento, fomento y promoción de los productos y servicios que ofrece la DTIC.
12. Fomentar y mantener el uso de canales de comunicación a fin de difundir los servicios que ofrece la DTIC e informar a la comunidad universitaria los cambios que afectan las TIC.
13. Autorizar y supervisar el desarrollo y aplicación de la infraestructura de TIC requerida por los espacios universitarios.



14. Propiciar, fomentar y dirigir las acciones de vinculación con el sector público y privado para la prestación de servicios en materia de TIC, así como gestionar la formulación, protocolo y seguimiento de convenios.
15. Evaluar y autorizar la implementación de proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones, para generar productos y/o servicios que requieran los usuarios internos y externos de la Universidad.
16. Evaluar, recomendar y supervisar la adquisición de infraestructura de TIC, con base en las necesidades de la Institución.
17. Someter a consideración de las instancias correspondientes de la Administración Central de la UAEM las propuestas de normatividad en materia de TIC.
18. Fomentar y verificar el cumplimiento de la normatividad que en materia de TIC deba ser observada en la UAEM.
19. Designar al Representante de la Dirección (RD) y asegurarse de la implementación, mantenimiento y mejora de los procesos que aplican en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, a fin de contribuir en la administración adecuada del Sistema de Gestión de la Calidad.
20. Generar y presentar, al titular de la Secretaría de Administración, un informe de las funciones realizadas por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
21. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Unidad de Apoyo Administrativo

Objetivo:

Planear, organizar y controlar el uso de los recursos, materiales, técnicos y financieros; así como realizar la gestión de los recursos humanos, en un marco de transparencia y rendición de cuentas, para garantizar el funcionamiento de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Integrar y someter a consideración de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones el presupuesto asignado, así como controlar su distribución con base en los programas a desarrollar y de acuerdo con las políticas establecidas por la Administración Central.
3. Efectuar los trámites conducentes para la obtención, aplicación y comprobación de los recursos financieros destinados al cumplimiento de las funciones y proyectos de la Dirección.
4. Administrar los recursos financieros obtenidos por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones derivados de la prestación de servicios al público en general.
5. Gestionar, controlar, optimizar y suministrar los recursos materiales necesarios para la realización de los programas y proyectos de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
6. Gestionar ante la Dirección de Recursos Humanos los movimientos de alta, baja, sustituciones, vacaciones y permisos del personal adscrito a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
7. Controlar la asistencia y puntualidad del personal que labora en la Dirección, reportando oportunamente el resultado a la Dirección de Recursos Humanos para su afectación en nómina.
8. Controlar, resguardar y mantener actualizados los expedientes del personal administrativo que labora de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
9. Tramitar ante las instancias correspondientes y de acuerdo a las necesidades detectadas, los cursos de capacitación y actualización para el personal administrativo adscrito de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
10. Efectuar las acciones referentes a la recepción, pago y devolución de las nóminas del personal adscrito de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
11. Atender las acciones referentes a la actualización del inventario de bienes muebles de la Dirección, con base en las disposiciones emitidas por el Departamento de Bienes Patrimoniales de la Universidad.
12. Atender y dar seguimiento a las actividades concernientes al mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, mobiliario y equipo de la Dirección.



13. Atender los procesos de auditoría que sean practicados a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones por la Contraloría Universitaria u otras instancias, así como realizar las acciones necesarias para solventar las observaciones.
14. Coordinar, al interior de la DTIC, las actividades derivadas de los programas de Protección Universitaria y Protección al Ambiente, así como del programa de Protección Contra la Exposición al Humo de Tabaco.
15. Contribuir en las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.
16. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por la Unidad de Apoyo Administrativo.
17. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Capacitación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Objetivo:

Planear, promover y coordinar los programas de capacitación, actualización y certificación, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, para fortalecer las competencias de los alumnos, docentes y personal administrativo de la UAEM, así como del personal de las dependencias gubernamentales y del público en general que lo requiera.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas relacionados con su ámbito de competencia.
3. Realizar la búsqueda de tendencias novedosas en tecnologías de información y comunicaciones a fin de generar y fortalecer los programas de capacitación que atiendan las necesidades de los usuarios.
4. Coordinar acciones con los demás departamentos de la Dirección, a fin de generar e impartir cursos de capacitación en materia de TIC.
5. Promover y difundir, al interior y exterior de la Universidad, los cursos de capacitación y demás productos y servicios que ofrece la DTIC.
6. Llevar a cabo la selección de los instructores con base en su perfil, a fin de garantizar la calidad de los cursos y talleres de capacitación para la actualización y certificación de los usuarios.
7. Planear, organizar, dirigir y controlar los recursos físicos, humanos, tecnológicos y financieros de las salas de la DTIC, haciendo uso racional y eficiente de los mismos para brindar con calidad los servicios de capacitación.
8. Llevar a cabo el control y registro de la bitácora para el uso de las salas de cómputo de la DTIC destinadas a los cursos de capacitación.
9. Gestionar ante las diferentes instancias universitarias, los espacios para la realización de los cursos, talleres y eventos de capacitación.
10. Difundir y verificar el cumplimiento de la normatividad dispuesta para el uso de las salas de cómputo destinadas a los cursos de capacitación en tecnologías de la información y comunicaciones.
11. Proponer y coordinar acciones que contribuyan a la certificación de instructores de cursos de capacitación, RTIC's de los espacios universitarios, personal de la DTIC y demás usuarios que lo soliciten, a fin de elevar sus competencias.
12. Atender las solicitudes de inscripción a los cursos, talleres y eventos de capacitación en tecnologías de la información y comunicaciones que sean presentadas por los interesados.



13. Gestionar los requerimientos de hardware y software necesarios para los equipos de las salas de cómputo destinadas a la impartición de cursos talleres y eventos de capacitación de tecnologías de la información y comunicaciones.
14. Gestionar ante la Dirección Tecnologías de la Información y Comunicaciones la emisión de constancias de participación y asistencia a cursos y talleres capacitación, actualización y certificación, así como los reconocimientos a los instructores.
15. Llevar un control de los cursos de capacitación en tecnologías de información y comunicaciones impartidos por la DTIC y emitir los reportes estadísticos necesarios para la toma de decisiones.
16. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos necesarios para la realización de cursos, talleres y eventos de capacitación y certificación en tecnologías de la información y comunicaciones.
17. Atender las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.
18. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por el Departamento de Capacitación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
19. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Gestión de Servicios

Objetivo:

Dar atención y soporte de primer nivel a las solicitudes y requerimientos de los usuarios de la UAEM, así como proporcionar los servicios de videoconferencia y realizar el soporte técnico al hardware y software de los equipos de cómputo de los espacios universitarios, en apego a estándares internacionales de calidad.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas relacionados con su ámbito de competencia.
3. Planear y coordinar la instalación, configuración y actualización de los equipos de cómputo y del software requerido por los diferentes espacios universitarios.
4. Recibir, registrar, analizar y turnar las solicitudes recibidas a través de la mesa de servicios para su atención y seguimiento.
5. Requerir a los Departamentos de Ingeniería de Software, de Estrategia Tecnológica y de Gestión de Infraestructura, la administración y acceso a los sistemas institucionales, herramientas de software, software con licencia; así como los recursos de conectividad necesarios para la realización de los servicios tecnológicos.
6. Coordinar y supervisar las acciones referentes a la prestación de los servicios de videoconferencia y transmisión en línea solicitados por los espacios universitarios; así como gestionar los requerimientos de instalación y soporte técnico para operar dichos servicios.
7. Coordinar las acciones para proporcionar el soporte técnico a las aulas digitales de la UAEM.
8. Integrar, difundir y mantener actualizado el catálogo de servicio de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
9. Realizar el cambio de contraseñas del correo institucional, cuando sea requerido por los responsables de tecnologías de la información y comunicaciones de los espacios universitarios o directamente por los usuarios.
10. Impulsar y gestionar la participación del personal del Departamento de Gestión de Servicios en cursos de capacitación a efecto de contar con la competencia necesaria para el cumplimiento de sus actividades.
11. Monitorear el sistema automatizado para el control y seguimiento de los servicios que proporciona la DTIC.
12. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos humanos, financieros y materiales necesarios, para llevar a cabo las actividades del Departamento de Gestión de Servicios.
13. Atender las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.



14. Generar y presentar, al titular de la Dirección Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones realizadas por el Departamento de Gestión de Servicios.
15. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Gestión de Infraestructura

Objetivo:

Planear, organizar, dirigir y controlar la configuración de las redes de voz, datos y video, a fin de garantizar la operación de la infraestructura física y lógica de cómputo y telecomunicaciones de la Universidad.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas relacionados con su ámbito de competencia.
3. Analizar, evaluar y proponer nuevas tecnologías que permitan fortalecer la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones de la Universidad.
4. Proponer el fortalecimiento de esquemas de conexión y redundancia para asegurar los niveles de operación de la red universitaria, a fin de garantizar los servicios que se ofrecen a la comunidad de la Universidad.
5. Atender las solicitudes de los espacios universitarios que requieran servicios de comunicaciones, infraestructura de servidores, aplicaciones y bases de datos para el desarrollo de sus funciones.
6. Administrar la infraestructura de los servidores alojados en la Dirección de Tecnologías de la Información de instituciones externas a la UAEM con las que se tenga convenio de colaboración.
7. Coordinar y supervisar el mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones de la Universidad.
8. Colaborar con el Departamento de Ingeniería de Software en la instalación y/o configuración de servidores para ambientes de desarrollo y producción de sistemas automatizados.
9. Supervisar y controlar la operación y funcionamiento de las bases de datos, a fin de garantizar seguridad e integridad de la información alojada en los servidores institucionales.
10. Mantener en condiciones óptimas el funcionamiento del correo institucional, de acuerdo con las políticas establecidas para tal efecto.
11. Supervisar y administrar los enlaces y los dispositivos de comunicación de la red institucional, a fin de garantizar el servicio de red y acceso local de las aplicaciones de la Universidad.
12. Colaborar con la Dirección de Obra Universitaria a efecto de incluir los requerimientos de infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones en los proyectos de construcción de obra nueva o remodelaciones.
13. Coordinar acciones con los responsables de tecnologías de la información de los diferentes espacios universitarios para la integración de inventarios de infraestructura de cómputo, a fin de obtener indicadores para la agenda estadística de la Universidad.



14. Requerir al Departamento de Gestión de Servicios la instalación de software y mantenimiento preventivo y correctivo de éste, y del hardware para el cumplimiento eficiente de sus funciones.
15. Gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura eléctrica y de aire acondicionado con los proveedores los servicios para la operación de la infraestructura tecnológica de la Universidad.
16. Gestionar y hacer válidas las garantías de la infraestructura de los servidores, a fin de asegurar su funcionamiento óptimo.
17. Evaluar las solicitudes de instalación y, en su caso, cotizar el software requerido por diferentes espacios universitarios para su adquisición.
18. Supervisar y controlar que los equipos de telecomunicaciones cuenten con las condiciones eléctricas y ambientales necesarias para su óptimo funcionamiento.
19. Diseñar e implementar los módulos de los sistemas operativos a efecto de minimizar los riesgos de seguridad y asegurar la información de los sistemas automatizados.
20. Identificar, analizar, reportar y dar seguimiento a la atención de fallas de los servicios de internet proporcionados por los proveedores.
21. Atender las solicitudes de mantenimiento, instalación y activación de la infraestructura de red de voz y datos, y equipo de comunicaciones, que sean presentadas por los espacios universitarios.
22. Impulsar y gestionar la participación del personal del Departamento de Gestión de Servicios en cursos de capacitación a efecto de contar con la competencia necesaria para el cumplimiento de sus actividades.
23. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos humanos, financieros y materiales necesarios, para llevar a cabo las actividades del Departamento de Gestión de Infraestructura.
24. Atender las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.
25. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por el Departamento de Gestión de Infraestructura.
26. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Ingeniería de Software

Objetivo:

Coordinar y orientar el desarrollo, operación y mantenimiento del software, con base en prácticas y metodologías internacionales en materia de TIC, a fin de apoyar la ejecución de las funciones sustantivas y adjetivas de los espacios universitarios.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas relacionados con su ámbito de competencia.
3. Atender las solicitudes de desarrollo de software, en coordinación con el Departamento de Gestión de Proyectos, a fin de evaluar su factibilidad.
4. Evaluar y autorizar la arquitectura y diseño de los sistemas automatizados, así como el esquema de las bases de datos a utilizar para su desarrollo.
5. Supervisar que la arquitectura del software sea documentada, a fin de concentrar la información que describa su construcción y componentes, así como la interacción y dependencia con otros sistemas automatizados para garantizar su funcionamiento y mantenimiento.
6. Coordinar acciones con el Departamento de Estrategia Tecnológica, a fin de determinar estándares, metodologías, lineamientos y procedimientos del ciclo de vida del software para uso y aplicación en la UAEM.
7. Supervisar la implementación de planes para la ejecución de pruebas del software construido.
8. Coordinar y supervisar el análisis, diseño y configuración de las bases de datos a efecto de contar con esquemas que permitan el almacenamiento óptimo de la información en los sistemas automatizados construidos.
9. Gestionar ante el Departamento de Gestión de Estrategia Tecnológica el escaneo del software construido con el fin de detectar y corregir vulnerabilidades que puedan poner en riesgo la seguridad de la información.
10. Impulsar y gestionar la participación del personal del Departamento de Ingeniería de Software en cursos de capacitación a efecto de contar con la competencia necesaria para el cumplimiento de sus actividades.
11. Coordinar y orientar la búsqueda de herramientas tecnológicas de vanguardia en medios electrónicos y foros de discusión, a fin de contar con información para la construcción de sistemas acordes con las necesidades que hoy en día se requieren.
12. Ofrecer, previo estudio y análisis, herramientas o aplicaciones de software que apoyen a los usuarios en el procesamiento y explotación de información.
13. Supervisar y controlar la creación y resguardo de los códigos fuente del software desarrollado, a efecto de garantizar su funcionamiento y mantenimiento.



14. Revisar, evaluar y determinar la procedencia de los cambios que se requieren durante el desarrollo del software, con la finalidad de prevenir posibles riesgos o corregir errores.
15. Emitir, implementar y evaluar los planes de mantenimiento para mejorar el rendimiento y extender la vida útil del software construido.
16. Solicitar al Abogado General de la UAEM, la gestión ante Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR), el registro del software desarrollado por la Institución a través del Departamento de Ingeniería de Software.
17. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos humanos, financieros y materiales necesarios, para llevar a cabo las actividades del Departamento de Ingeniería de Software.
18. Atender las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.
19. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por el Departamento de Ingeniería de Software.
20. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Gestión de Proyectos

Objetivo:

Evaluar, planear, ejecutar, monitorear, controlar e implementar los proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones, para generar productos y/o servicios que requieran los usuarios internos y externos de la Universidad.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas relacionados con su ámbito de competencia.
3. Identificar y evaluar las iniciativas en materia de proyectos de TIC que presenten los espacios universitarios o instancias externas a la Institución y, someterlas a consideración y/o autorización de las instancias pertinentes para su ejecución.
4. Ordenar y priorizar las iniciativas de proyectos de TIC con base en los recursos disponibles y someter a aprobación de la Dirección, cuando sea necesario.
5. Desarrollar e implementar estrategias para la atención, seguimiento y cumplimiento de los programas y proyectos de TIC.
6. Monitorear, dar seguimiento y controlar los proyectos de TIC a través del portafolio de proyectos, hasta su cierre.
7. Analizar, evaluar, difundir y en su caso implementar las metodologías, políticas, normas, procedimientos, plantillas y herramientas para el desarrollo de los proyectos de TIC.
8. Atender y controlar las acciones relacionadas con la gestión de los proyectos que así lo requieran para garantizar el cumplimiento de los mismos.
9. Establecer los criterios para identificar, categorizar y dar seguimiento a los riesgos de los proyectos de TIC.
10. Atender, canalizar y dar seguimiento a los incidentes y problemas presentados en los proyectos desarrollados, hasta su cierre.
11. Establecer y generar indicadores de rendimiento de los proyectos y del portafolio que permitan la oportuna toma de decisiones.
12. Mantener comunicación con la unidad y los departamentos de la Dirección a fin de optimizar la distribución de los recursos compartidos para el desarrollo de los proyectos de TIC.
13. Verificar que los proyectos de TIC cumplan con una adecuada transición a la operación y el soporte de sus soluciones tecnológicas.
14. Generar y mantener actualizado el repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos de TIC.
15. Establecer y dar cumplimiento a los criterios para la entrega recepción de los proyectos de la TIC.



16. Obtener, aplicar y verificar el cumplimiento de la normatividad para la gestión de proyectos en materia de tecnologías de información y comunicaciones.
17. Atender y orientar las acciones para la gestión de instrumentos legales a fin de desarrollar e implementar proyectos en materia de TIC en cualquier sector de la sociedad.
18. Impulsar y gestionar la participación del personal del Departamento de Gestión de Proyectos en cursos de capacitación a efecto de contar con la competencia necesaria para el cumplimiento de sus actividades.
19. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades del Departamento de Gestión de Proyectos.
20. Atender las actividades de operación y mantenimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, que tenga bajo su responsabilidad.
21. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por el Departamento de Gestión de Proyectos.
22. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



Departamento de Estrategia Tecnológica

Objetivo:

Orientar, coordinar y controlar las acciones necesarias para la implementación del Marco de Gobierno de TI en la UAEM, así como mantener el Sistema de Gestión de la Seguridad Informática que permita el logro de los objetivos en materia de TIC contemplados en los instrumentos de planeación institucionales.

Funciones:

1. Acordar con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, los asuntos de su competencia.
2. Contribuir en la formulación, ejecución y seguimiento de los programas, proyectos y metas de la Dirección, relacionados con su ámbito de competencia.
3. Instrumentar las TIC como herramientas para brindar a los espacios académicos una ventaja competitiva dentro y fuera de la Universidad.
4. Generar, proponer, difundir y verificar el cumplimiento de lineamientos, disposiciones e instrumentos normativos basados en estándares nacionales e internacionales para regular y dirigir las acciones de TIC y de seguridad de la información de la Universidad.
5. Establecer de forma clara y práctica, las regulaciones a las que deben apearse las personas o instancias que usufructúen algún beneficio de las herramientas tecnológicas de la Universidad.
6. Promover y gestionar la incorporación y aplicación de marcos de referencia y mejores prácticas de TIC, nacionales e internacionales, a fin de optimizar la calidad de los procesos, la prestación de servicios, el desarrollo de productos y soluciones tecnológicas para la UAEM.
7. Verificar que la operación de los proyectos, procesos, productos y servicios de TIC cumpla con los estándares establecidos a fin de garantizar la aplicación adecuada de inversiones de la Institución.
8. Proponer el esquema de actualización y modernización del equipo de cómputo y comunicaciones, para asegurar la vigencia operativa y el acceso de la comunidad universitaria a los recursos tecnológicos actuales.
9. Analizar, evaluar y, en su caso, recomendar o no la adquisición de bienes en materia de TIC de acuerdo con el modelo tecnológico institucional.
10. Coordinar, asesorar y dar seguimiento a las actividades relacionadas con la ejecución de los procesos documentados de los departamentos de la DTIC para la prestación de productos y servicios en materia de TIC, que se ofrecen a la comunidad universitaria y sociedad en general.
11. Fomentar y promover la aplicación de metodologías de vanguardia que conduzcan a la práctica de una cultura de seguridad informática.
12. Coordinar, supervisar y dar seguimiento a la atención de incidentes de seguridad informática.



13. Impulsar y gestionar la participación del personal del Departamento de Estrategia Tecnológica en cursos de capacitación a efecto de contar con la competencia necesaria para el cumplimiento de sus actividades.
14. Gestionar ante la Unidad de Apoyo Administrativo los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades del Departamento de Estrategia Tecnológica.
15. Generar y presentar, al titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, un informe de las funciones desarrolladas por el Departamento de Estrategia Tecnológica.
16. Desarrollar las demás funciones inherentes al ámbito de su competencia.



VII. Glosario

Aula Digital: se denomina al espacio físico denominado aula de clase que reúne elementos tecnológicos, incorporada por elementos como: video proyector, pizarrón electrónico, mesa de control, equipo de audio y vídeo, equipo de cómputo, sistema para manejo de los componentes, equipo de videoconferencia y mobiliario.

Aula Digital Móvil: conjunto de dispositivos tecnológicos que pueden emplearse en aulas tradicionales de clase con la finalidad de convertirlas en aulas digitales de manera temporal; está integrada por: equipo de cómputo, dispositivos físicos y software necesarios para su funcionamiento.

Ciclo de vida: son las etapas de análisis, diseño, desarrollo e implantación de Sistemas de Información Automatizados, sitios o portales.

Consumibles: componentes utilizados en equipo de cómputo como cartuchos de tinta, tonners y refacciones de equipo de cómputo.

Comunidad Universitaria: son integrantes de la comunidad universitaria los alumnos, el personal académico y el personal administrativo de la Universidad.

DTIC: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Edificio: se considera al área o espacio de trabajo, cubículos, oficinas, salas de juntas.

Equipos de Cómputo: se considera equipo de cómputo a la unidad central de procesamiento (CPU), monitor, impresora, teclado, ratón, regulador, no-break, componentes utilizados para manipular información en forma automática, scanners, video proyectores, excepto equipo de áreas especializadas.

Equipo de Comunicaciones: componentes utilizados para la interconexión de redes y de telefonía, tal como switches, enrutadores, concentradores, conmutadores, convertidores, modems y otros, excepto los relacionados con los servicios de comunicación masiva de radio y televisión.

Herramientas de Hardware: implementos o equipos utilizados en el monitoreo, diagnóstico, mantenimiento o reparación de la infraestructura de TI de la UAEM

Herramientas de Software: programas diseñados y utilizados para el monitoreo, diagnóstico, mantenimiento, reparación o recuperación del hardware y/o la información de la infraestructura de TI de la UAEM.

Infraestructura de Tecnologías de la Información y Comunicaciones: servidores, equipo de cómputo, de comunicaciones, dispositivos, periféricos, accesorios de carácter tecnológico, enlaces a Internet e intranet, software y su configuración.

Mantenimiento: revisión y actualización que se le da a los proyectos en cualquier plataforma.

Mantenimiento correctivo: actividad mediante la cual se repara un equipo de cómputo.

Mobiliario: al conjunto de sillas, mesas de trabajo, archiveros, escritorios, revisteros, sellos.

Papelería: componentes utilizados como hojas, lápices, lapiceros, gramas, engrapadoras, perforadoras, tijeras, marca textos.

Proyecto: es un conjunto de actividades desarrolladas para crear un producto único, servicio o resultado.



RTIC: personal universitario encargado del manejo del área de las TIC en el ámbito universitario correspondiente.

Sala de Cómputo: al espacio físico denominado sala, laboratorio o taller de cómputo que proporciona el servicio de préstamo temporal de la infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones y mobiliario a los usuarios.

Servicio: entrega de valor al usuario a través de la atención con eficacia y eficiencia de una necesidad específica.

SIA: Sistema de Información Automatizado.

Software: conjunto de programas, rutinas e instrucciones que permiten a la computadora realizar determinadas tareas, así como licencias.

Soporte Técnico: asesoría técnica o atención a un usuario en la configuración de su equipo de cómputo o software.

Soporte: ofrecer el servicio de asesoría, capacitación y mantenimiento en proyectos del DIS.

Soporte Técnico de Primer Nivel: atención y detección de fallas en los quipos de cómputo, software, correo electrónico institucional, asistencia remota, servicios de la red, problemas con virus informáticos y malware.

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Usuario: persona o área que solicita un servicio.

Virus Informático: es un programa que se copia automáticamente y que tiene por objeto alterar el funcionamiento normal de la computadora, sin el permiso o el conocimiento del usuario.



VIII. Formalización

Dr. en D. Jorge Olvera García
Rector

M. en E. Javier González Martínez
Secretario de Administración

M. en T. E. Alberto Torres Gutiérrez
Director de Tecnologías de la
Información y Comunicaciones

M. A. E. Ma. Teresa Aguilera Ortega
Directora de Organización
y Desarrollo Administrativo

21 de mayo de 2015
Fecha de Oficio de Aprobación

462/2015
Número de Oficio



IX. Actualización

Manual de Organización de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México; mayo de 2015.

Tercera Edición.

Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Director:

M. en T. E. Alberto Torres Gutiérrez

Responsable del Proyecto:

M. en I. María Manuela Camacho Marino

Colaboradores del proyecto:

C. P. Raquel Ruth Machado Avila

Lic. Martha Elvira Matadamas Gómez

Ing. en Com. Berenice Costales Reyes

C. MADN. José Gallardo Leyva

M. en A. Pedro Pallares Jiménez

M. en I. S. E. Guillermina Pérez Martínez

P. en I. Com. Ixtlixochitl Correa García

Dirección de Organización y Desarrollo Administrativo

Directora:

M. A. E. Ma. Teresa Aguilera Ortega

Jefa del Departamento de Organización y Métodos:

L. A. E. Minerva Sánchez Rivas

Colaboradora del Proyecto:

P. L. en E. Aremy Beatriz Salgado Gonzalez

La información vertida en el presente manual es responsabilidad de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Así mismo, pierde validez si presenta cualquier perforación, tachadura o enmendadura.