

**Modelo de estructura de área de TICS para su
implementación en las UUNN**
Comisión de RRHH
Comisión de Conectividad y Sistemas
de Información del CIN (Consejo
Interuniversitario Nacional)

Índice de contenidos:

Presentación	3
Ubicación Jerárquica del área..	3
Adecuación del modelo	4
Modelo propuesto	4
Modelo Propuesto: Misiones y Funciones de la Dirección.	4
Unidad de Proyectos Especiales.	6
Unidad de Control Interno y Seguridad Informática.	7
Dirección de Desarrollo de Sistemas y Soporte Lógico.	7
Dirección de Equipamiento y Servicio Técnico.	8
Dirección de Infraestructura y Comunicaciones.	9
Dirección de Plataforma Tecnológica	10
Departamento de Gestión Administrativa y Normas.	11
Departamento de Capacitación.	11
Organigrama Funcional.	13
Glosario de términos específicos.	14

PRESENTACIÓN

El presente documento tiene la finalidad de ser una propuesta o modelo de propuesta que ayude a la creación o adecuación de un área de Tecnologías de la Información y Comunicación en una institución educativa, así como sugerir la organización, nivel jerárquico, funciones y áreas de trabajo que debería contener este nuevo espacio, tomando como referencia antecedentes de estructuras existentes en el sistema universitario y conceptos organizacionales actuales, relacionados con el ambiente de las Tecnologías de la Información, con la tendencia y lineamientos, necesarios para que las nuevas tecnologías, fortalezcan la gestión de las Universidades del siglo XXI.

Dentro de los aspectos fundamentales contenidos en este documento, encontraremos recomendaciones mínimas que permitirán que cada institución, adecue en función de sus objetivos, dimensionamiento y características, posibilitando un correcto abordaje de las problemáticas profesionales que hoy involucran el uso de las Tecnologías de la información enmarcado en un ámbito de contención, profesionalismo y reconocimiento del recurso humano, como un elemento fundamental.

UBICACIÓN JERÁRQUICA DEL ÁREA

La estructura organizacional propuesta en el presente documento fue planteada considerando los roles que son necesarios cubrir, tomando como modelo antecedentes de Universidades que cuentan con estructuras de este tipo. Considerando las normativas vigentes y recomendaciones de organismos de control, como la SIGEN, esta estructura es la mínima, que asegura el desarrollo y abordaje de las temáticas técnicas actuales vinculadas a esta área.

Considerando luego otros factores como: dimensionamiento, objetivos, y factores de gestión puede ser necesario que esta misma estructura se ubique en niveles jerárquicos superiores, para lo cual sería necesario, dentro de las adecuaciones que cada institución realice sobre este proyecto, adecuar las denominaciones de las áreas propuestas, permitiendo la integración con su estructura organizacional vigente.

En todos los casos analizados, fue fundamental que esta área posea una fluida integración y comunicación con las áreas de gestión de la Universidad permitiendo una clara aplicación de las políticas institucionales de gestión.

De acuerdo con el análisis realizado, es necesarios asegurar el cumplimiento de los siguientes requisitos, que determinan de manera concreta la ubicación jerárquica del área:

- El área de TICS, debe estar ubicada en la estructura organizacional de la Universidad, de manera que cuente con la total independencia sobre las áreas usuarias de sus servicios.

- La ubicación jerárquica debe permitir que, la misma pueda realizar el establecimiento, asesoramiento e implementación de políticas vinculadas con las tecnologías de la información
- Esta ubicación debe garantizar la participación en la elaboración, asesoramiento e implementación del plan estratégico de tecnología de la información, el cual debe estar alineado con el plan estratégico institucional.

ADECUACIÓN DEL MODELO

El modelo presentado, es producto del análisis de antecedentes de Universidades de nuestro país que poseen estructuras relacionadas con las tics, desde su formación o que, fueron evolucionando en el diseño de las mismas. Si bien todas poseen problemáticas comunes, es muy dispar el dimensionamiento de las mismas, lo que nos lleva a que necesariamente sea indispensable para su implementación la correcta adecuación del modelo en cada institución. De esta manera, se han especificado en el organigrama modelo, las áreas de mayor jerarquía, contemplando en cada apartado de Misiones y Funciones de cada una. Las áreas operativas, técnicas y funcionales de los niveles siguientes, deben ser definidas en forma particular para cada institución, previo a la aprobación del mismo.

MODELO PROPUESTO:

Denominación General: DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Conceptos del área completa:

Misión:

Proveer y fortalecer a la comunidad Universitaria con investigación, desarrollo e innovación en materias de Tecnología de la Información y Comunicaciones, apoyándose en un equipo de trabajo altamente calificado y comprometido que promueva el trabajo colaborativo.

Entender en la planificación, desarrollo y promoción de las actividades vinculadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en todo lo referente a la Informática, los Sistemas de Comunicación de Voz, Imagen y Datos, la Tecnología educativa y el soporte a la Investigación en dichas áreas, en forma orgánica para la Universidad.

Visión:

Ser el área de excelencia en materia de tecnologías de información y comunicación de la Universidad, contribuyendo de manera eficaz y eficiente a desarrollar proyectos de tecnología informática convergente en el engrandecimiento tecnológico de la Universidad Nacional de.....

Objetivo general:

Evaluar y mantener permanentemente todos los procesos automatizados que se operan en cada una de las áreas de la institución, así como garantizar el buen funcionamiento de toda la red informática.

Funciones:

- Ejercer en el ámbito de competencia, en razón de su especialidad y conforme las normas vigentes, todo lo que esté orientado al mejor desenvolvimiento institucional en los aspectos informáticos.
- Analizar y asesorar, en el área de su incumbencia, respecto de la necesidad de incorporación, reemplazo, integración de equipamiento informático (hardware o software), ya sea por adquisición, locación o desafectación del servicio por obsolescencia u otras razones fundadas, emitiendo el correspondiente dictamen técnico.
- Asesorar y recomendar estrategias que tiendan a lograr y mantener el normal funcionamiento de los equipos informáticos de todos las dependencias de la Universidad.
- Controlar la calidad y velar por la seguridad informática de los sistemas de la Universidad.
- Promover y coordinar las iniciativas y actividades vinculadas con el uso y la aplicación de la Tecnología educativa en todo el ámbito de la Universidad, en las actividades de grado y extensión, especialmente en aquellas que se realicen utilizando las modalidades no presenciales o a distancia.
- Intervenir y asesorar en la planificación, del desarrollo de una plataforma de educación a distancia para la Universidad.
- Establecer convenios con instituciones, empresas y/o organismos, gubernamentales y no gubernamentales tendientes a la provisión de servicios de asesoramiento y/o consultoría en su ámbito de competencia.
- Establecer las metodologías y normas de funcionamiento interno de la Dirección General de Informática y Comunicaciones, y el protocolo de interrelación con las áreas usuarias de sus servicios.
- Establecer la descripción y responsabilidades de los puestos de trabajo correspondientes a todas las Direcciones y Departamentos a su cargo.

Dirección General de Informática y Comunicaciones:

Misión:

Promover e intervenir en todas las actividades y programas que tiendan a incorporar el uso de las tecnologías de la información y las Comunicaciones en actividades educativas, de gestión y administrativas. Coordinar el funcionamiento de sus dependencias.

Funciones:

- Promover y coordinar las iniciativas y actividades vinculadas con el uso y la aplicación de la Tecnología educativa en todo el ámbito de la Universidad, en las actividades de grado y extensión, especialmente en aquellas que se realicen utilizando las modalidades no presenciales o a distancia.
- Asesorar a las áreas de nivel jerárquico superior en materias de su competencia técnica y en la definición y establecimiento de una política del uso y aprovechamiento de las TIC's.
- Asistir al Sr. Secretario en el diseño de una política
- de informatización de la gestión de la Universidad y en la administración de las actividades derivadas.
- Intervenir y asesorar en la planificación, y desarrollo de una plataforma de educación a distancia para la Universidad.

Unidad de proyectos especiales:

Misión:

Ejercer el liderazgo de proyectos internos y externos de TIC's y brindar el apoyo a otras instancias en el desarrollo de sus proyectos.

Funciones:

- Intervenir en la integración de los recursos necesarios para promover la migración de aplicaciones a plataformas óptimas para mejorar su rendimiento, así como desarrollar otras actividades, en apoyo del Área.

- Responsable primario de las tareas de gestión, en la realización de proyectos en su ámbito de competencia, estableciendo sus normas de aprovechamiento de recursos y modalidad de trabajo.
- Definir los actores intervinientes en cada uno de los proyectos liderados por esta unidad teniendo en cuenta que los mismos pueden ser externos.

Unidad de control interno y seguridad informática:

Misión

Realizar las tareas de control interno del área, de acuerdo a los objetivos del plan estratégico de tecnología de la información, como así también de que las tareas realizadas en el área se realizan bajo el cumplimiento de las normas institucionales, en materia de TIC's.

Funciones:

- Comprobar el cumplimiento de normativas institucionales relacionadas con las Tecnologías de la información, política de manejo de la información y seguridad informática, en las dependencias internas de la Dirección.
- Informar al Director General de Informática, Tecnología de la Información y Comunicaciones sobre el cumplimiento de las normas.

Dirección de Desarrollo de Sistemas y Soporte Lógico:

Misión:

Entender en la realización de proyectos de desarrollo de sistemas de información, contribuyendo así al mejoramiento informático de las organizaciones a través de la utilización de herramientas con tendencia tecnológica y estratégica para el desarrollo de la informática en el ámbito de la comunidad Universitaria, así como proponer y administrar los procesos de compra y prestación de servicios correspondientes cuando fuera necesario.

Establecer estándares de desarrollo y documentación que deben cumplir los sistemas desarrollados por la Dirección para la Universidad.

Entender en las características del licenciamiento del software desarrollado por la Universidad, como así también del provisto por terceros.

Funciones:

- Como política general del área, se debe establecer un estándar de desarrollo que sea cumplido por todas las dependencias de las Universidades que participen en este proceso fomentando el desarrollo de aplicaciones de tecnologías acordes a las necesidades.
- Estructurar y analizar las necesidades y peticiones de los usuarios para apoyar el estudio, la reingeniería, mejora y automatización de sus procesos, en diversos aspectos administrativos, así como realizar el análisis y desarrollo de soluciones para la automatización de las oficinas.
- Integrar los elementos técnicos de programación, equipo y telecomunicaciones, necesarios para diseñar e implementar proyectos de Ingeniería de software, además de asesorar, con información técnica, la toma de decisiones para la compra de software, así como su mantenimiento.
- Desarrollar y mantener los sitios webs institucionales destinados a servir de consulta y difusión de las actividades que desarrolla la Universidad, como así también los sistemas de información y servicios a usuarios que se desarrollen usando estas tecnologías.
- Implementar módulos y técnicas especializadas para el análisis e incorporación de nuevos servicios de importancia estratégica para la Universidad en diversas plataformas, así como apoyar la extensión de los servicios disponibles en dependencias Universitarias e Instituciones Externas.
- Establecer la definición de los puestos de trabajo del personal a su cargo, como así también de las tareas asignadas a cada uno.

Dirección de Equipamiento y Servicio Técnico:

Misión:

Ofrece, al interior del área de Informática, a dependencias de la Universidad y a Instituciones con las que se celebren convenios de colaboración o servicios, el apoyo y soporte tecnológico uniforme para favorecer el desempeño de las actividades propias, estableciendo un centro de referencia, en colaboración con toda el área de Informática.

Funciones:

- Ofrece, al interior del área de Informática, a dependencias de la Universidad y a Instituciones con las que se celebren convenios de colaboración o servicios, el apoyo y soporte tecnológico

uniforme para favorecer el desempeño de las actividades propias, estableciendo un centro de referencia, en colaboración con toda el área de Informática.

- Entender en la reparación y mantenimiento del parque informático de equipos de la Universidad para un adecuado funcionamiento de los mismos.
- Entender en la homologación del equipamiento informático para la correcta integración de los mismos en la estructura tecnológica de la Universidad.
- Responsable de la instalación y mantenimiento de la estructura de interconexión de las sedes de la Universidad y entre las mismas.

Dirección de Infraestructura y Comunicaciones:

Misión:

La Dirección de Infraestructura y Comunicaciones, es la responsable de todos los asuntos relacionados con la Red Informática de la Universidad, en sus dos aspectos funcionales: infraestructura de red de voz-datos y servicios telemáticos ofrecidos desde la misma.

Funciones:

- Planificar la actividad a desarrollar en la Dirección, proponiendo los medios para su puesta en marcha y evaluar los resultados.
- Coordinar la actividad de la Dirección que se deriva de las funciones de la misma.
- Ser enlace y contacto, en el ámbito de sus competencias, de la Universidad con otros centros o instituciones externas: Universidades, Centros de Investigación, etc.
- Instalar, administrar y mantener las herramientas y equipos necesarios (firewalls, registros, sistemas de detección de intrusos, etc.) para evitar el acceso no autorizado a los componentes de la red y sus servicios.
- Mantener en buen estado y funcionamiento todo el equipamiento de red y comunicaciones de la Universidad (elementos pasivos, elementos activos y periféricos).
- Administrar y mantener el sistema informático de gestión de red.
- Supervisar la monitorización de la red y comunicaciones, poniendo en marcha las medidas necesarias para corregir anomalías y/o errores.
- Administrar y mantener los elementos activos de red (routers, switches, concentradores, servidores de terminales, periféricos, etc.).

- Administrar y mantener el Servicio del sistema de asignación de nombres en el dominio unvm.edu.ar (DNS).
- Mantener el Servicio de Telefonía y Videoconferencia en la Universidad.
- Elaborar y mantener actualizada la documentación técnica necesaria y derivada de la instalación y mantenimiento de los servicios ofrecidos por esta Área.
- Administrar y mantener el Servicio de Correo electrónico en la Universidad.

Dirección de Plataforma Tecnológica:

Misión:

La Dirección de Plataforma Tecnológica, es la responsable de todos los asuntos relacionados con la tecnología a implementar para la incorporación de servicios acordes al desarrollo tecnológico actual.

Funciones:

- Planificar la actividad a desarrollar en la Dirección, proponiendo los medios para su puesta en marcha y evaluar los resultados.
- Coordinar la actividad de la Dirección que se deriva de las funciones de la misma.
- Ser enlace y contacto, en el ámbito de sus competencias, de la Universidad con otros centros o instituciones externas: Universidades, Centros de Investigación, etc.
- Mantener en buen estado y funcionamiento todo el equipamiento involucrado en servicios que se deriven de la plataforma.
- Favorecer el desarrollo de servicios basados en la “nube”, con aplicación de tecnología de infraestructura lógica o por software.
- Colaborar con las áreas de la propia Dirección en la elección y análisis de nuevas tecnologías, para implementaciones específicas y generales.

Departamento de Gestión administrativa y normas:

Misión:

Administrar los recursos humanos, materiales y financieros asignados al Área de Informática y comunicaciones, a fin de establecer las condiciones necesarias para apoyar el desarrollo de las funciones de toda su estructura.

Tiene a su cargo la realización de proyectos de normas de funcionamiento de todas las áreas que conforman la Dirección general de informática y comunicaciones.

Funciones:

- Coordinar la elaboración de la política de uso y seguridad en la Dirección, velando por su puesta en práctica y actualización.
- Coordinar el equipo de emergencia de respuesta ante incidentes de seguridad.
- Elaborar una política de seguridad en los ámbitos de actuación de esta Dirección, ponerla en práctica y actualizarla.
- Desarrollar planes de contingencia ante incidencias y/o errores.

Departamento de Capacitación:

Misión:

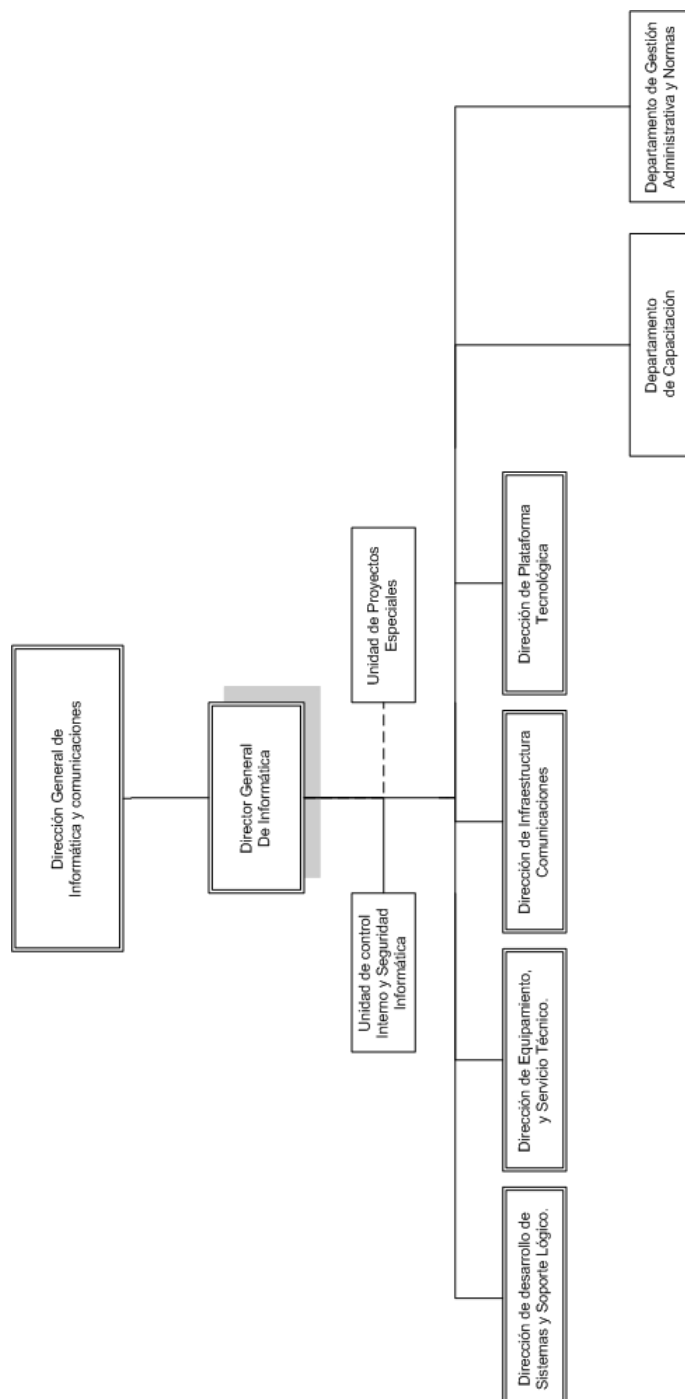
Administrar los programas de capacitación ofrecidos por la Dirección general de informática y comunicaciones, en el área de las TIC's y en lo relacionado con el aprovechamiento de las tecnologías en beneficio de la comunidad en general.

Funciones:

- Coordinar la actividad del Departamento que se deriva de las funciones del mismo.
- Planificar, coordinar y dictar cursos de capacitación en tecnologías asociadas a las TIC's, tanto para el personal interno como externo de la Dirección.
- Tiene a su cargo la responsabilidad sobre el mantenimiento del equipamiento informático destinado a laboratorios de computación.
- Presentar estudios de la factibilidad técnica, económica y operativa para asesorar a la Dirección en la toma de decisiones.

- Dar contenido específico al plan de capacitación anual del personal de la Dirección, en relación a los objetivos del mismo.

ORGANIGRAMA DELA DIRECCION GENERAL **DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES**



Glosario de términos específicos:

TIC's: Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC o NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o IT para «Information Technology») agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión del información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones.

LIDERIZAR: acción referida a ejercer el liderazgo.

LIDERAZGO: el valor agregado por medio del cual se le incorporan argumentos al ser humano, con la finalidad de conducirlos a lograr los objetivos o resultados del plan estratégico (léase objetivo, argumentos, u otros que conduzcan al comportamiento conciente o inconsciente), en otras palabras, el arte de manipular la forma de pensar en los seres humanos para legitimar el argumento explícito o implícito en la estrategia y por comportamiento del ser humano la manifestación de todos los argumento aprendido por la experiencia ajena, asociada o transformada en el proceso de producción, innovación o transformación del conocimiento.

GESTIONAR: se refiere a la aplicación de las etapas de todo proceso administrativo, entendiéndose estas como: Planificar, Ejecutar, Controlar.

MISIÓN: La misión refiere al rol fundamental de la unidad organizativa o área, a su objetivo o propósito general.

FUNCIÓN: La función es una actividad necesaria para el cumplimiento de la misión de la unidad organizativa. Cada una de las funciones reúne un conjunto de tareas más elementales. Se aclara que en el manual se enuncian las funciones sin desagregarlas en las tareas implicadas.

VISIÓN: Se define, estableciendo a futuro lo que se pretende alcanzar en el desarrollo de la organización, identificar los aspectos estratégicos en los cuales se debe de concentrar la atención para alcanzar los objetivos planteados y la evaluación de las acciones correctivas, aplicadas en el camino recorrido.

Con el objeto de facilitar la descripción de las misiones y funciones del manual, así como para homogeneizar los significados de los términos empleados, las enunciaciones se han limitado al uso de los siguientes verbos:

- **ADMINISTRAR:** Tender al logro del rendimiento máximo de un organismo a fin de satisfacer el motivo de su creación.
- **ASESORAR:** Prestar consejo técnico, sin responsabilidad formal en la toma de decisión.
- **ASISTIR:** Apoyar a alguien en forma general y permanente.
- **ATENDER:** Considerar un asunto sin ocuparse primariamente de él.
- **CONTROLAR:** Determinar desvíos para hacer ajustes.
- **COORDINAR:** Interrelacionar personas y/o áreas, evitando conflictos, produciendo sinergia, para el cumplimiento de fines predeterminados.
- **DIRIGIR:** Dar instrucciones, ordenes de trabajo.

- EFECTUAR: Hacer real un asunto, realizar.
- EJECUTAR: Hacer efectivo un propósito formalizado previamente.
- EJERCER: Practicar actos propios.
- ENTENDER EN: Ser responsable primario.
- FISCALIZAR: Controlar un proceso, preferentemente impositivo o legal.
- FORMULAR: Expresar en términos claros y precisos un asunto.
- INTERVENIR: Tomar parte en un asunto, sin ser responsable primario.
- ORGANIZAR: Estipular los roles y la carga de trabajo de diferentes personas.
- PLANIFICAR: Fijar objetivos generales y caminos de acción para su cumplimiento.
- PROGRAMAR: Establecer el calendario de detalle de un plan previo.
- PROPONER: Poner a consideración de una instancia con poder de decisión sobre la temática presentada.
- SUPERVISAR: Ejercer alta inspección, controlar la labor de otros.
- MANTENER: Conservar el estado de un documento.
- ELABORAR: Preparar una propuesta o programa.
- EVALUAR: Realizar análisis de informaciones, programas o asuntos.
- PRESENTAR: Proponer propuestas de proyectos.
- EXPEDIR: Extender un documento por escrito.
- CONVOCAR: Citar al personal a reunión para el tratamiento de una temática.
- INFORMAR: Comunicar a quien corresponda sobre un asunto.
- REMITIR: Enviar un documento.
- RESOLVER: Tomar decisión sobre un asunto.
- SUMINISTRAR: Proveer a quien corresponda un documento o informaciones.
- REALIZAR: Ejecutar un programa.