



Servicio de correo electrónico @unam.mx

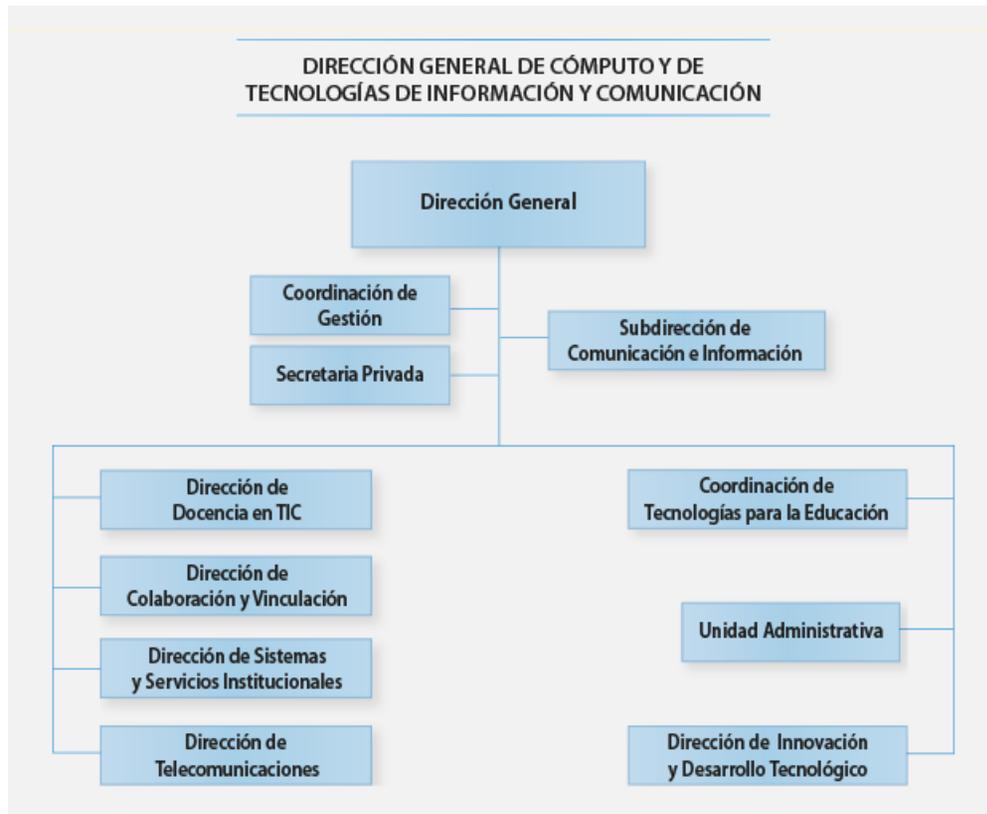
Esther Lugo Rojas  
DGTIC, UNAM

# Numeralia

La UNAM en 2015	
Entidades y dependencias universitarias	157
Carreras de licenciatura	+116
Programas de posgrado	41
Técnico profesional	33
Planes de estudio de bachillerato	3
Alumnos en el ciclo escolar 2014-2015	342,542
Académicos (tiempo completo)	38,793 (11,984)



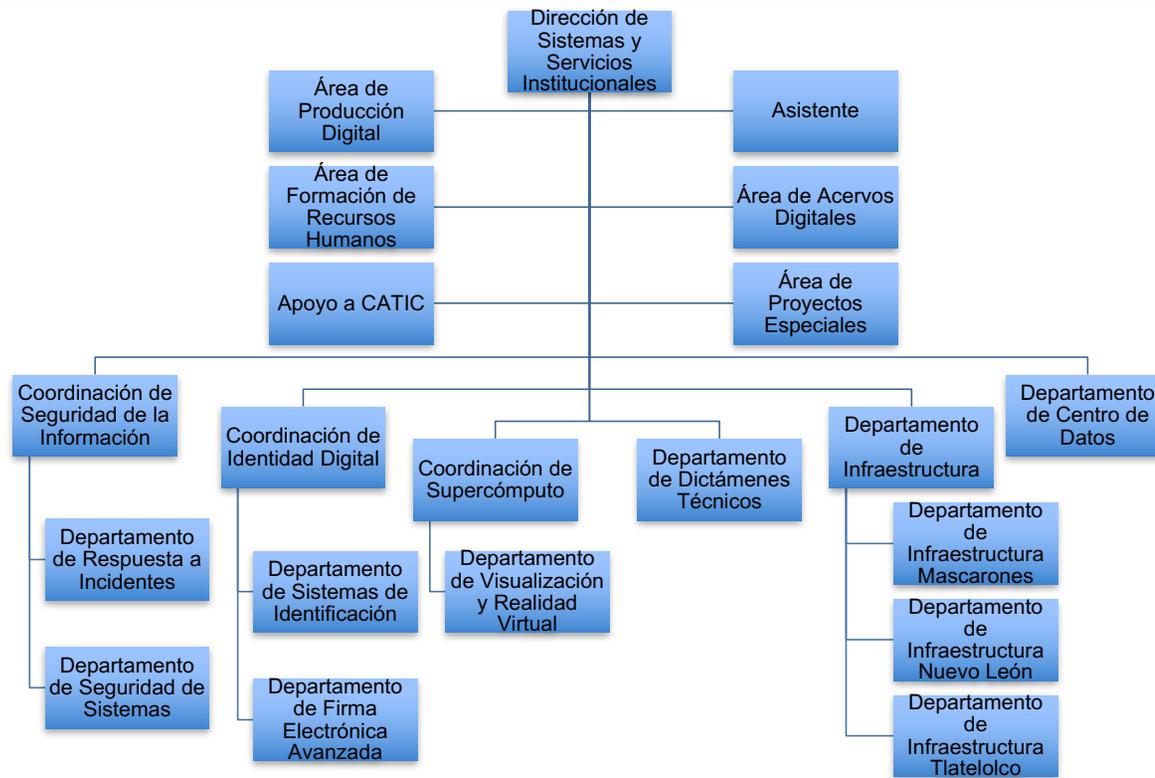
# La DGTIC en la UNAM



La DGTIC es la dependencia académica de la UNAM que se encarga de proporcionar algunas de las principales tecnologías de la información a la comunidad académica:

- Red y telefonía
- Seguridad informática
- Supercómputo
- Capacitación en cómputo
- Servicios de web
- Correo electrónico
- Desarrollo de software

# La DSSI dentro de la DGTIC



## Servicios proporcionados por el centro de datos

- Listas de distribución de correo
- Alojamiento de sitios web con bases de datos
- **Servicio de correo electrónico @unam.mx**
- Alojamiento de servidores físicos
- Suministro de máquinas virtuales



## Correo electrónico UNAM en 2001



- Operaba bajo dos dominios centrales, **@servidor.unam.mx** y **@correo.unam.mx**, con las siguientes características:
  - Gran cantidad de cuentas de correo almacenadas en un solo servidor físico (40,000 aprox.).
  - Cuota de almacenamiento muy baja (2 MB).
  - Saturación casi inmediata de la cuota.
  - Problemas eventuales de “mezclado” de las cuentas.
  - Soporte técnico a los usuarios (cambios directos en el servidor).

## Correo electrónico UNAM en 2003

- Depuración y migración de las cuentas de correo hacia otro sistema basado en software libre con las siguientes características:
  - Reducción de 40,000 a 13,000 cuentas de correo aproximadamente.
  - Distribución de las cuentas en cuatro servidores de correo.
  - Servidores de correo instalados con unix, ldap, qmail, horde.
  - Aumento de cuota a 500 MB o más.
  - Administración y soporte técnico a través de una interfaz web.
  - Filtro de correo antispam/antivirus.





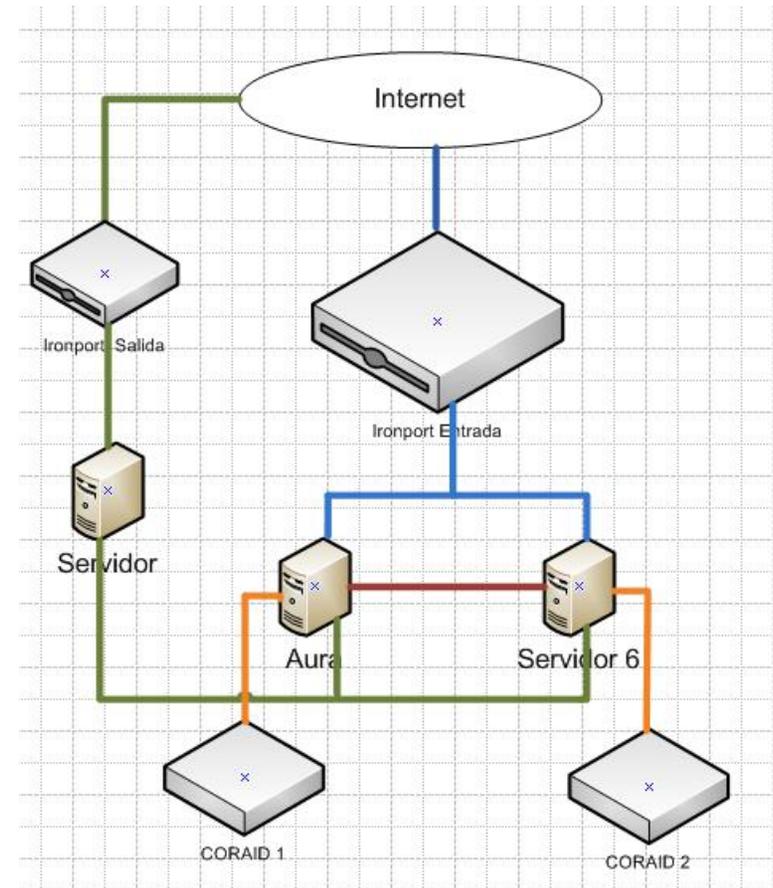
## Correo electrónico UNAM en 2003-2009

---

- Si bien se contaba con un nuevo sistema de correo electrónico, éste no satisfacía necesidades de algunos usuarios:
  - Sincronización,
  - Compartir el calendario (muy usual entre jefe-secretaria).
- Solicitud explícita de implementación de un sistema de correo con la tecnología de Microsoft en el año 2009.
- Este servicio tenía con pocas cuentas, ya que la mayoría permanecían en el sistema qmail+ldap.

## Correo electrónico UNAM en 2009-2010

- El sistema basado en gmail+ldap mejoró notablemente las características del servicio.
- Entre el 2009 y 2010 evoluciona nuevamente con la implementación de los siguientes cambios:
  - Alias **@unam.mx** a cada cuenta de correo **@servidor.unam.mx**, con la intención de eliminar este último dominio.
  - Integración de las cuentas de correo **@correo.unam.mx** al dominio **@unam.mx**, con lo cual desapareció el dominio **@correo.unam.mx**.





## Correo electrónico UNAM en 2010-2011

---

- Sin embargo, más adelante, este sistema comienza a presentar los siguientes problemas:
  - Lentitud en la entrega de mensajes.
  - Baja capacidad de los buzones de correo electrónico.
  - Una actualización del sistema antispam/antivirus permitió la entrega de cientos de correos electrónicos considerados spam, marketing sobre todo, lo cual ocasionó molestias adicionales a los usuarios.



## Correo electrónico UNAM en 2010-2011

---

- De esta manera se enfrentaron los siguientes retos:
  - Incrementar la capacidad de los buzones
  - Incrementar la velocidad en la entrega del correo
  - Compatibilidad con dispositivos móviles
  - Servicios adicionales como:
    - Calendario
    - Tareas
    - Grupos de distribución
    - Compartición de archivos

# Correo electrónico UNAM en 2011

- Así es como para el año 2011, se decide que la solución es la migración del correo electrónico a la nube.
- Para esta migración del correo, fue preciso una planeación y el trabajo conjunto con el área de seguridad de la información de la DGTIC.
- Se realizó trabajo conjunto por más de tres meses en
- las siguientes actividades:
  - Realización de programas de migración de la información,
  - Realización de pruebas de migración,
  - Medición de tiempos de “subida” de la información, entre otros.
- La migración se realizó en una sola ventana de trabajo, en un fin de semana.



## Correo electrónico UNAM en 2011

- Ventajas:
  - Cuota alta para el usuario de 10 GB
  - Filtro antispam/antivirus incluido
  - Capacidad de almacenar documentos en línea
  - Rápido procesamiento y entrega de correo
  - Compatibilidad con dispositivos móviles
  - Dirección global de contactos



# Correo electrónico UNAM en 2011

- Desventajas

- No se contempla el dominio @servidor.unam.mx que aún seguían utilizando algunos usuarios.
- La migración no se comunica al 100% y el usuario no está informado, por tal razón, se presentan quejas.
- No se cuenta de manera inmediata con los manuales de configuración en móviles ni para clientes en computadoras.



## Correo electrónico UNAM en 2011

- Tecnológicamente hablando y en los términos en que fue programada, la migración pudo concretarse exitosamente, pero estratégicamente tuvo deficiencias.
- Si bien ya se contaba con los beneficios de tener las cuentas de correo en la nube, fueron tales los problemas para algunos usuarios que se comenzó a pensar en una alternativa.





## Correo electrónico UNAM en 2013

---

- Así, para 2013, una vez que el servicio en la nube se ha estabilizado, se comienza la planeación de una alternativa que se basa en la siguiente premisa:

“contar con un sistema de correo electrónico alternativo a la nube, bajo el mismo dominio @unam.mx”

- Considerando que por “alternativo a la nube” se refiere primero, a la capacidad de ser un sistema local y opcionalmente también, basado en un sistema de software libre.

## Correo electrónico UNAM en 2013

- De esta manera, se comienza la planeación de los recursos necesarios para proporcionar el sistema de correo electrónico alternativo al sistema en la nube.
- Los recursos consistieron en la planeación y adquisición de:

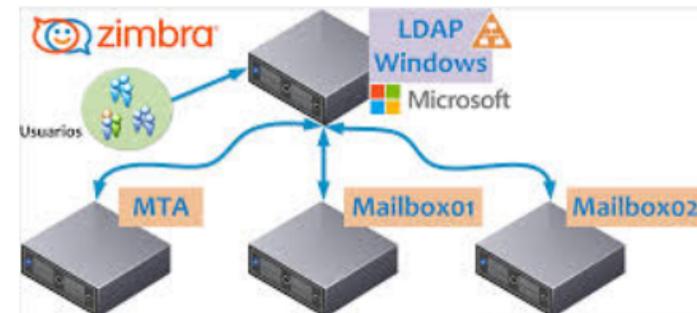
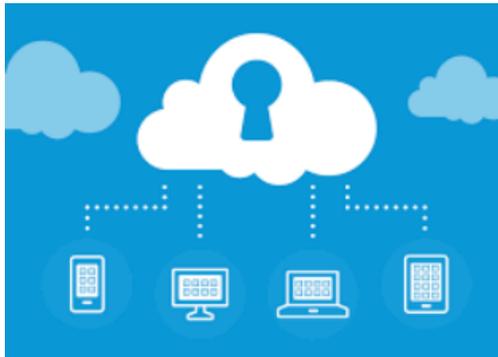
- Servidores
- Switches
- Gabinetes
- Balanceadores de carga
- Licenciamiento de Exchange
- Licenciamiento de Zimbra



- Y al final de ese mismo año ya se cuenta con la opción de crear cuentas de correo en el dominio @unam.mx en infraestructura local del centro de datos de la DGTIC.

## Correo electrónico UNAM en 2016

- Siguiendo pasos
  - Homogenización de versiones de los sistemas locales
  - Federación de dominio
  - Integración del correo electrónico con zimbra
  - Único punto de acceso para el usuario y para la administración





## Experiencias

---

- 1) Todo proyecto requiere de asignación de recursos: materiales, humanos y financieros.
- 2) Todo proyecto requiere de una planeación adecuada con especificación de tiempos, actividades y responsables.



## Experiencias

---

3) Los cambios deben comunicarse a los usuarios con el tiempo y confirmaciones suficientes.

4) En ocasiones los usuarios solicitan servicios muy por encima de los ofrecidos (no es viable por los recursos disponibles).



## Experiencias

---

5) Por tal razón, la aplicación de políticas o acuerdos de nivel de servicio para establecer límites de responsabilidad tanto del proveedor del servicio como del usuario son fundamentales para esclarecer estos límites.



## Conclusiones

---

La evolución del correo electrónico **@unam.mx**, requiere hacer coincidir tres aspectos importantes:

1. Las necesidades de los usuarios, las cuales se van modificando con el tiempo.
2. Los avances y cambios en la tecnología.
3. La asignación de recursos suficientes para atender estas demandas.



## Conclusiones

---

- Revisión y renovación tecnológica periódicas para evitar el desfase entre las necesidades de los usuarios y las características del servicio, reduciendo al mínimo las actividades correctivas.
- Presupuesto para el servicio (personal, financiero, planeación).
- Seguimiento del servicio que no dependa de cambios en la administración.
- Revisión e implementación periódicas de las políticas del servicio.



¡Gracias!

Esther Lugo Rojas  
DGTIC, UNAM  
[esther.lugo@unam.mx](mailto:esther.lugo@unam.mx)