



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

---

---

**“DESARROLLO DEL SISTEMA  
INTEGRAL, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO  
Y ADMINISTRATIVO PARA EL  
INSTITUTO DR. JOSE MARIA LUIS  
MORA”**

**TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

**P R E S E N T A**

**RICARDO CHÁVEZ JAIMES**



**DIRECTOR  
ING. SALVADOR ROBERTO PÉREZ CARCAÑO**

**México, 2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSE MARIA LUIS MORA

## CAPITULO 1 ANTECEDENTES

1.1 EL MAAGTIC .....	8
1.2 DEFINICIÓN E HISTORIA DEL MAAGTIC .....	8
1.3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	9
1.4 PROBLEMÁTICA AL NO UTILIZAR EL MAAGTIC .....	10

## CAPITULO 2 NORMAS PRÁCTICAS Y ORGANISMOS

2.1 ALTERNATIVAS DEL MAAGTIC Y POR QUE SE USO ESTE MANUAL .....	12
2.2 CMMI (Capability Maturity Model Integration) .....	14
2.3 COBIT (Control Objectives Control Objectives for Information and related Technology) .....	15
2.4 RUP (Rational Unifect Process) .....	17
2.5 PMI (Project Management Institute) .....	20
2.6 ITIL (Information Technology Infrastructure Library) .....	21
2.7 ISO 20000 (Norma de procesos relacionados a la Gestión de Servicios de TI) .....	24
2.8 ISO 27000 (Estándar de Seguridad de la Información).....	26

## CAPITULO 3 PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO

3.1 ANALISIS DE REQUERIMIENTOS .....	30
3.2 ALCANCES EN EL MAAGTIC .....	31
3.3 SUBDIRECCION DE INFORMATICA .....	32
3.4 ÁREAS EN LAS QUE SE COLABORÓ .....	33
3.5 TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	44

## CAPITULO 4 SISTEMA INTEGRAL, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y ADMINISTRATIVO

4.1 ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	46
4.1.1 FORMATOS PARA EL MAAGTIC .....	52
4.1.2 PROYECTO EEE .....	60
4.1.3 PROYECTO OCS CENTROS CONACYT .....	65
4.1.4 GUIA DE USO DE LA HERRAMIENTA LYNC .....	66
4.1.5 PROYECTO SIAM .....	70
4.1.6 PROYECTO LIBRERÍA VIRTUAL .....	73
4.1.7 PROYECTO REVISTA SECUENCIA .....	76
4.1.8 PROYECTO REDES SOCIALES .....	79

## CAPITULO 5 RESULTADOS

5.1 CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS = RESULTADOS OBTENIDOS .....	85
5.2 GANAR, GANAR CON LA ORGANIZACIÓN .....	86

## CAPITULO 6 CONCLUSIONES

6.1 CONCLUSIONES .....	89
------------------------	----

**GLOSARIO  
MESOGRAFIA**

*La idea principal de generar esta tesis viene a partir de la experiencia adquirida durante el paso por servicio social y practicas profesionales en el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSE MARIA LUIS MORA donde se obtuvo la oportunidad de manejar y participar en la nueva redefinición para la homologación del “Manual de la mejor práctica de tecnologías de información y comunicación” que decreta el gobierno federal para todas sus dependencias gubernamentales. Hoy en día gracias a esta oportunidad, a estos conocimientos adquiridos y a las herramientas utilizadas en el instituto han sido de mucha ayuda para el desenvolvimiento en el ámbito profesional y laboral.*

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSE MARIA LUIS MORA**



Logo del Instituto Mora  
Figura. No. 1

El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora es reconocido en el mundo académico nacional e internacional por la excelencia en la investigación en historia y ciencias sociales, por la calidad de las maestrías que se imparte. Asimismo, por la riqueza de su biblioteca y la diversidad e interés de sus publicaciones. Creado por decreto presidencial el 24 de septiembre de 1981.

El Instituto Mora se encuentra organizado en torno a dos áreas sustantivas básicas, la investigación y la docencia, cuenta con diversas áreas de apoyo: biblioteca, publicaciones, informática, vinculación y difusión.

Nuestro Instituto contribuye de manera destacada al conocimiento del pasado y el presente de México y sus regiones, de Estados Unidos, el Caribe y América Latina.

**MISION:**

Realizar investigaciones científicas de alta calidad en historia y ciencias sociales; impartir programas docentes de excelencia académica; difundir los conocimientos científicos en las temáticas que cultiva, preservar y enriquecer el acervo bibliotecario bajo su custodia; publicar los resultados de investigación propios y otras obras de historia y ciencias sociales.

Como integrante del Sistema de Centros Públicos CONACYT, al apoyar la investigación científica de calidad e impulsar la formación de Recursos Humanos de alto nivel, el Instituto Mora cumple la parte que le corresponde en el fomento al desarrollo del país, que es la misión del Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT).

**VISION:**

Concebimos el futuro del Mora en el mediano plazo, como la consolidación de una de las instituciones más importantes de investigación, docencia y difusión de la historia, las ciencias sociales y la cooperación internacional en México; punto necesario de referencia

Para los interesados en el acontecer del México moderno y contemporáneo, así como en el pasado y presente de las naciones del continente americano, vistas de nuestra perspectiva nacional.

Nuestro trabajo es una herramienta para la mejor identificación y comprensión de la riqueza, los problemas y las oportunidades nacionales.

**OBJETIVO:**

Es contribuir al conocimiento científico de la historia de México en los siglos XVIII, XIX y XX con investigaciones originales, que aprovechen la riqueza de las fuentes de primera mano existentes en archivos y bibliotecas nacionales y extranjeras.

Asimismo, se profundiza en la historia de Estados Unidos y Latinoamérica desde la perspectiva mexicana, en los problemas urbano-regionales contemporáneos, así como en los procesos políticos y los actores sociales, en relación con el Estado y la sociedad.

**ALCANCES:**

El Instituto se ha consolidado como una institución académica de alto nivel, conjunta esfuerzos con otras instituciones de investigación y educación superior en el país.

- Como parte del Sistema de Centros Públicos de Investigación CONACYT, obtiene apoyos especiales para sus actividades sustantivas de investigación y docencia.
- Reconocido como Centro Público de Investigación en el año 2000, su normatividad es más adecuada a las necesidades de una institución académica.
- Inscrito en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, puede expedir recibos deducibles de impuestos por donaciones de fundaciones y particulares interesados en apoyar la investigación y la docencia de excelencia

- Desde 2002 es miembro de la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), con quien comparte la misión de contribuir a la integración del sistema de educación superior y al mejoramiento integral y permanente de las instituciones afiliadas.
- También desde 2002 pertenece formalmente a la Red de Colegios constituida por El Colegio de México, El Colegio Mexiquense, El Colegio de Michoacán, El Colegio de la Frontera Norte, El Colegio de la Frontera Sur, El Colegio de Jalisco, El Colegio de San Luis Potosí y El Colegio de Sonora con el objetivo de sumar esfuerzos y apoyos en favor de la excelencia académica y la integración nacional.

# **CAPITULO 1**

## **ANTECEDENTES**

*El Instituto de Investigaciones al ser reconocido en el mundo académico nacional y por la excelencia en investigación de historia, humanidades y ciencias sociales, forma parte de una dependencia gubernamental que debe estar regida bajos los decretos del gobierno federal, obteniendo así la necesidad de utilizar los conceptos y definiciones que ofrece el “Manual de la mejor práctica de tecnologías de información y comunicación”, implementándolos a los niveles de madures tecnológica que maneja el instituto.*

## CAPITULO 1. ANTECEDENTES

### 1.1 EI MAAGTIC

Es el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (MAAGTIC) con el objetivo de eliminar el 99% de la normatividad interna administrativa en la APF (Administración Pública Federal).

Que tiene por propósito definir un modelo de gobernabilidad de TIC en las Instituciones, mediante la conformación de dos grupos de trabajo: el primero integrado con servidores públicos de las unidades responsables del más alto nivel de la Institución, cuyo objeto sea apoyar en la toma de decisiones en materia de TIC, de manera que facilite llevar a cabo, entre otras acciones, el análisis de las oportunidades de aprovechamiento de las TIC para determinar las prioridades de inversión; y el segundo, constituido por servidores públicos de la propia UTIC, cuyo propósito sea establecer y mantener la adecuada organización al interior de la UTIC para la gestión de los procesos.

### 1.2 DEFINICIÓN E HISTORIA DEL MAAGTIC

Lo inicia el Poder Ejecutivo Federal en su mensaje dirigido a la Nación con motivo de la presentación al Congreso de la Unión del tercer informe de gobierno. Se comprometió a llevar a cabo un proceso de desregulación a fondo de la normatividad de la Administración Pública Federal.

Los Manuales Administrativos de Aplicación General tienen como marco el proyecto de Regulación Base Cero que el Ejecutivo Federal ha impulsado como uno de los diez puntos para transformar al país, y se inscriben dentro de las acciones de mejora regulatoria interna del Programa de Mejora de la Gestión Pública 2008-2012.

Fue publicado el 13 de Julio del 2010 en el Diario Oficial de la Federación y entro en vigor el 10 de Agosto del 2010.

Los Manuales Administrativos de Aplicación en general atienden tres grandes objetivos:

- ✓ Homologar y estandarizar la operación administrativas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- ✓ Eficientar la operación del Gobierno Federal.
- ✓ Simplificar y eliminar el marco normativo con el que operan las instituciones públicas.

### 1.3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Existen 6,527 regulaciones en diferentes materias para la Administración Pública Federal (APF), es por ello que sus dependencias y entidades deben implantar el MAAGTIC a través de un modelo de mejora continua en los rubros anteriormente mencionados, teniendo un ciclo de vida en el proyecto donde se distribuyen los procesos, las reglas y etapas que requiere la dependencia gubernamental, así como un marco de trabajo donde se tiene una relación directa con las normas internacionales.

Las reglas, las acciones y los procesos en materia de tecnologías de la información y comunicaciones para el manual, tiene relación con estándares y prácticas internacionalmente aceptadas por la industria de productos y servicios de TIC, como son: ISO 38500, ISO 20000-1; ISO 27001, ISO 9001, ITIL, CMMI, TOGAF, PMBOK, entre otros.

Se considerará un marco de trabajo de sistemas de gestión al apoyo de la implantación, seguimiento, monitoreo y mejora de las actividades requeridas por el MAAGTIC en las dependencias y entidades de la APF.

Se desarrollaron 9 manuales administrativos con enfoque a procesos para las diferentes direcciones de la APF y sus dependencias, en donde solo estaremos inmiscuidos con el manual número 6, ya que es ahí es donde desenvolvemos nuestro tema correspondiente al área de Ingeniería en Computación.

- 1 Adquisiciones
- 2 Obra Pública
- 3 Recursos Financieros
- 4 Recursos Humanos
- 5 Recursos Materiales
- 6 Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- 7 Transparencia
- 8 Auditoría
- 9 Control

**1.4 PROBLEMÁTICA AL NO UTILIZAR EL MAAGTIC**

El MAAGTIC tiene como objetivo estandarizar los procedimientos administrativos susceptibles de ser homologados a lo largo de las dependencias y entidades de la APF. Con esto podemos ver que teniendo como principal función es eliminar el 99% en la deficiencia de la normatividad interna administrativa en la función pública y establecer su propio modelo propio.

## **CAPITULO 2**

# **NORMAS, PRÁCTICAS Y ORGANISMOS**

*Al conocer que el MAAGTIC tiene como propósito definir un modelo propio para el gobierno federal y sus dependencias, surgió la necesidad de retomar las bases de las normas, prácticas y estándares internaciones, para así lograr los objetivos de los Manuales Administrativos de Aplicación.*

## CAPITULO 2. NORMAS PRÁCTICAS Y ORGANISMOS

### 2.1 ALTERNATIVAS DEL MAAGTIC Y POR QUE SE USO ESTE MANUAL.

Al conocer que el MAAGTIC tiene como propósito definir un modelo propio para el gobierno federal y sus dependencias, surgió la necesidad de retomar las bases de las normas, prácticas y estándares internaciones, para así lograr los objetivos de los manuales administrativos de aplicación. Este manual está basado en 30 procesos de metodologías, estándares y mejores prácticas, entre las más importantes podemos mencionar: CMMI, COBIT, RUP, PMBOK, ITIL, ISO 20000 e ISO 27000, entre otras.

Con esto sabemos que existen estándares internacionales de alto prestigio con gran funcionalidad, por lo tanto el manual retoma lo más significativo e importante de cada una de ellos para dar soluciones a las necesidades que requiere el país, dividiéndola en 4 niveles de gestión:

- Gobernabilidad
- Organización y Estrategia
- Ejecución y Entrega
- Soporte.

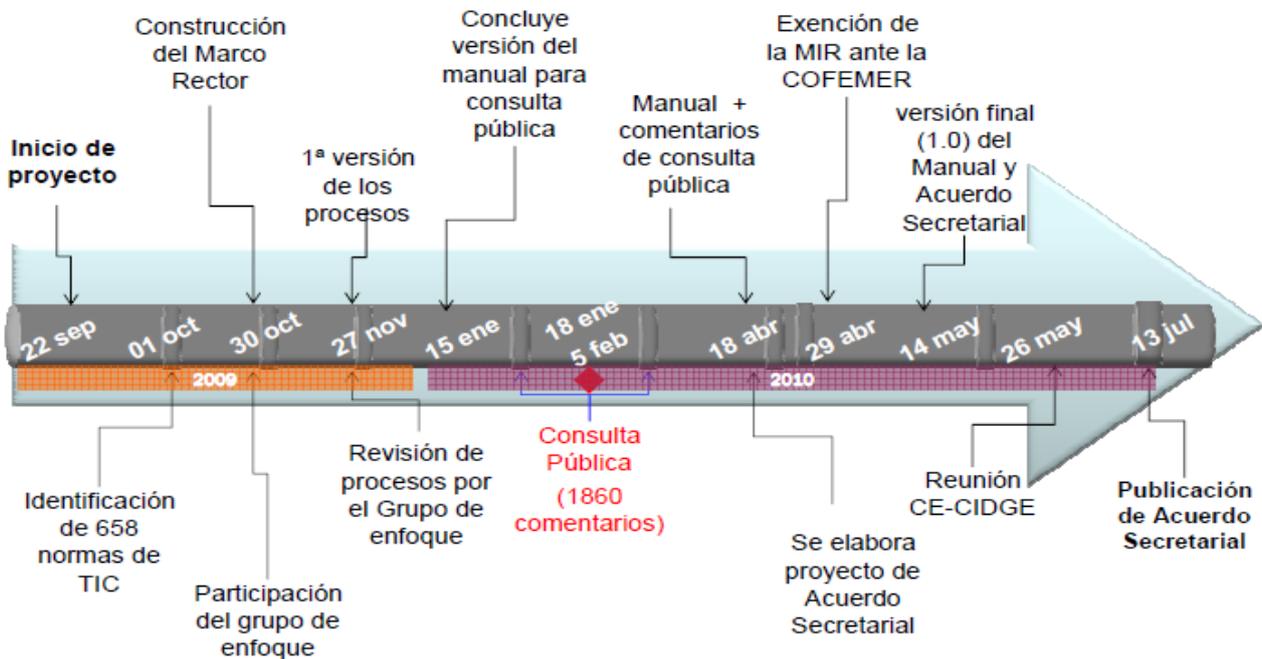
Es decir las metodologías anteriores nos sugieren cumplir un nivel de madures tecnológica para obtener una homologación en las dependencias o institutos y así poder lograr la comunicación unificada y los beneficios que ayuden a contribuir en el desarrollo de la colaboración en investigaciones tecnológicas y sociales dentro del Instituto Mora.

Los Manuales Administrativos de Aplicación General son de observancia obligatoria en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y conjuntamente con las leyes y reglamentos, son los únicos ordenamientos que podrán regular las materias de:

- Adquisiciones.
- Obra Pública.
- Recursos Financieros.
- Recursos Humanos.
- Recursos Materiales.

- Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Transparencia.
- Auditoría.
- Control.

Por ello, las instituciones no podrán emitir disposiciones normativas adicionales, salvo en los casos y bajo las condiciones que estos mismos ordenamientos establecen.



Proceso de Elaboración del Manual  
Figura No. 2

## 2.2 CMMI (Capability Maturity Model Integration)



Logo de CMMI  
Figura. No.3

El CMMI define las prácticas que las empresas han implementado hacia un camino de éxito. Donde abarcan temas que incluyen obtener y gestionar los requisitos, la toma de decisiones, la medición del rendimiento, planificación del trabajo, manejo de riesgos, y más.

El uso de estas prácticas, puede mejorar sus posibilidades de éxito en los negocios. Las prácticas CMMI se pueden utilizar en equipo, en grupo de trabajo, en proyectos, en divisiones u organizaciones.

Existen diferentes modelos dentro del CMMI que contienen herramientas y métodos que se centran en las necesidades de los distintos negocios, por ejemplo: la gestión de proveedores, desarrollo de productos y la prestación de servicios.

El CMMI es el resultado de 20 años de trabajo que realizó el Software Engineering Institute (SEI) en donde estuvieron involucrados miembros de la industria y personal del gobierno; por este motivo el SEI, es el administrador del modelo que a su vez es supervisado por el IES (Illuminating Engineering Society), que asegura que los diferentes métodos que maneja el CMMI continúe reflejando prácticas efectivas en los lugares donde se estén aplicados.

En la actualidad el CMMI maneja la versión 1.3, liberada el 1 de noviembre de 2010 dejando a tras la versión 1.2 con sus tres constelaciones:

CMMI-DEV (Capability Maturity Model Integration for Development) que fue liberado en Agosto del 2006, donde se trataba de procesos de desarrollo de productos y servicios, el cual fue considerado para el desarrollo del MAAGTIC.

CMMI-ACQ (Capability Maturity Model Integration for Acquisition), que fue liberado en noviembre de 2007 donde se trataba la gestión de la cadena de suministro, adquisición y contratación externa en los procesos del gobierno y la industria, el cual fue considerado para el desarrollo del MAAGTIC.

CMMI-SVC (Capability Maturity Model Integration for Services), que estaba diseñado para cubrir todas las actividades que requiere gestionar, establecer y entregar servicios, este modelo es importante para el método CMMI pero no fue considerado para el desarrollo que se necesitaba el MAAGTIC.

### **2.3 COBIT (Control and Objectives for Information and related Technology)**



Logo de COBIT  
Figura. No.4

El COBIT es el manual de reconocimiento internacional para el gobierno, es decir, para garantiza la seguridad, calidad y cumplimiento en la tecnología de la información. En este contexto, COBIT no tiene como principal definir la forma en que los requisitos deben cumplir, sino que se concentra principalmente en lo que tiene que ser implementada.

Fue desarrollado originalmente en 1993 por la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de la Información, ISACA. Desde el año 2000 la elaboración y actualización de COBIT ha sido la responsabilidad del IT Governance Institute, una organización hermana de la ISACA. Con los años COBIT ha pasado de ser una herramienta para los auditores de TI en una herramienta para el control de TI desde la perspectiva empresarial y, entre otras cosas, también se utiliza como modelo para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales. En general, esto promueve la industrialización de las empresas de TIC's.

COBIT se ha creado en gran medida a lo largo de las líneas del COSO (Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Tradeway) el marco de los controles

internos diseñados para asegurar la integración de la gobernanza de TI en el gobierno corporativo. En este contexto, COBIT está destinado a ser el vínculo entre los marcos de control en toda la empresa (COSO) y los modelos de TI específicas (por ejemplo, ITIL, ISO17799/27002 etc.) La evidencia de que COBIT cumple con este requisito se demuestra por el hecho de que COBIT es ampliamente utilizada internacionalmente como un modelo de control por la mayoría de las grandes empresas. Es la premisa de ISACA que el 95% de las grandes empresas utilizan COBIT en su totalidad o en parte.

Ofrece buenas prácticas en la forma de un marco de dominio y el proceso e implica actividades en una estructura que es lógico y fácil de usar. Las buenas prácticas contenidas en COBIT es incorporar las opiniones de diversos expertos cuyo enfoque es claramente un mayor control de la aplicación basada en las mejores prácticas. Estas dan apoyo a la mejora de la inversión de capital en el entorno de TI y garantizar la prestación de servicios, así como un punto de referencia de evaluación en el caso de irregularidades que ocurren.

Para que pueda cumplir con éxito los requerimientos del negocio, un sistema interno de monitoreo de control o un marco interno debe ser implementado por la administración.

El marco COBIT ofrece una ayuda en este contexto a través de un vínculo con los requerimientos del negocio, la incorporación de actividades relacionadas con la TI en un modelo de procesos generalmente aceptado, la identificación de los principales recursos de TI a controlar y la definición de los objetivos de control que deben tenerse en cuenta.

COBIT es la orientación hacia la actividad principal que consiste en un vínculo entre los objetivos y los objetivos corporativos de TI, el suministro de los parámetros de medición y modelos de madurez para la medición del logro de objetivos e incluye la identificación de las responsabilidades correspondientes tanto en el área técnica y de TI.

El COBIT es un modelo que organiza las TI en 34 procesos, subdividido en la planificación, desarrollo, operación y supervisión, el establecimiento de una visión integrada de las TI. En este contexto, el COBIT es un modelo de arquitectura que ayuda a identificar los recursos clave para el éxito de los procesos, por ejemplo, aplicaciones, información, infraestructura y personal.

## 2.4 RUP (Rational Unified Process).



Logo de RUP  
Figura. No.5

El RUP (Rational Unified Process). Es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

También se conoce por este nombre al software desarrollado por Rational, hoy propiedad de IBM, el cual incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades. Está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite la personalización de acuerdo con las necesidades.

Originalmente se diseñó un proceso genérico y de dominio público, el Proceso Unificado, y una especificación más detallada, el Rational Unified Process, que se vendiera como producto independiente.

El RUP está basado en 6 principios clave que son los siguientes:

### Adaptar el proceso

El proceso deberá adaptarse a las necesidades del cliente ya que es muy importante interactuar con él. Las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto en un área sub formal.

### Equilibrar prioridades

Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

### Demostrar valor iterativamente

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados

### Colaboración entre equipos

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requisitos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

### Elevar el nivel de abstracción

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requisitos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Éstas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML.

### Enfocarse en la calidad

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

### Principales características RUP:

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo)
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Desarrollo iterativo
- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios

- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

El RUP es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso).

#### Fases

- Establece oportunidad y alcance
- Identifica las entidades externas o actores con las que se trata
- Identifica los casos de uso

RUP comprende 2 aspectos importantes por los cuales se establecen las disciplinas Proceso y Soporte:

#### Proceso:

- Modelado de negocio
- Requisitos
- Análisis y Diseño
- Implementación
- Pruebas
- Despliegue

#### Soporte:

- ✓ Gestión del cambio y configuraciones
- ✓ Gestión del proyecto
- ✓ Entorno

Inicio: Su actividad es definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.

Elaboración: En esta fase se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

Desarrollo o Implementación: Tiene como propósito completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

Cierre o Transición: El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

## 2.5 PMI (Project Management Institute)



Logo de PMI  
Figura. No.6

El PMI Project Management Institute es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos. Sus principales actividades consisten en formular estándares profesionales en Gestión de Proyectos, Generar conocimiento a través de la investigación y Promover la Gestión de Proyectos como profesión a través de sus programas de certificación.

Dentro de la organización del PMI encontramos la metodología del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) que provee los fundamentos de la gestión en proyectos que son aplicables a un amplio rango, incluyendo la construcción, software,

ingeniería, etc., reconocido internacionalmente por IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

El PMBOK reconoce 5 grupos de procesos básicos casi todos los proyectos.

1. **Iniciación:** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
2. **Planificación:** Define, refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
3. **Ejecución:** Compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.
4. **Seguimiento y Control:** Mide, supervisa y regula el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios.
5. **Cierre:** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Los puntos anteriores interactúan a través de un proyecto o fase y son descritos en términos de:

- ✓ Entradas (documentos, planes, diseños, etc.)
- ✓ Herramientas y Técnicas (mecanismos aplicados a las entradas)
- ✓ Salidas (documentos, productos, etc.).
- ✓ Grupos básicos de Procesos

## 2.6 ITIL (Information Technology Infrastructure Library)



Logo de ITIL  
Fig. No.7

La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente abreviada ITIL (Information Technology Infrastructure Library), es un conjunto de

conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

ITIL toma este nombre por tener su origen en un conjunto de libros, cada uno dedicado a una práctica específica dentro de la gestión de TI. Tras la publicación inicial de estos libros, su número creció rápidamente dentro la versión 1 hasta unos 30 libros. Para hacer a ITIL más accesible y menos costosa a aquellos que deseen explorarla, uno de los objetivos del proyecto de actualización ITIL versión 2 fue agrupar los libros según unos conjuntos lógicos destinados a tratar los procesos de administración que cada uno cubre. De esta forma, diversos aspectos de los sistemas de TIC, de las aplicaciones y del servicio se presentan en conjuntos temáticos. Actualmente existe la nueva versión ITIL v3 que fue publicada en mayo de 2007.

Aunque el tema de Gestión de Servicios (Soporte de Servicio y Provisión de Servicio) es el más ampliamente difundido e implementado, el conjunto de mejores prácticas ITIL provee un conjunto completo de prácticas que abarca no sólo los procesos y requerimientos técnicos y operacionales, sino que se relaciona con la gestión estratégica, la gestión de operaciones y la gestión financiera de una organización moderna.

Los siete libros ITIL y sus temas, con un libro adicional para asistir en la gestión de servicios:

- |  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| 1. Mejores prácticas para la Provisión de Servicio | } | Gestión de Servicios de TI |
| 2. Mejores prácticas para el Soporte de Servicio   |   |                            |
| 3. Gestión de la infraestructura de TI             | } | Otras guías operativas     |
| 4. Gestión de la seguridad                         |   |                            |
| 5. Perspectiva de negocio                          |   |                            |
| 6. Gestión de aplicaciones                         |   |                            |
| 7. Gestión de activos de software                  | } | Guías de implementación    |
| 8. Planeando implementar la Gestión de Servicios   |   |                            |

Adicional a los ocho libros originales, recientemente se añadió una guía con recomendaciones para departamentos de TIC más pequeños:

#### 9. Implementación de ITIL a pequeña escala

A demás de estas 9 publicaciones es importante mencionar que existen:

El libro de Soporte de Servicio se ocupa de asegurar que el Usuario tenga acceso a los servicios apropiados que soporten las funciones de negocio. Los temas que se tratan en el libro son:

- Centro de Servicio al Usuario
- Gestión del Incidente
- Gestión del Problema
- Gestión de la Configuración
- Gestión del Cambio
- Gestión de la Entrega
- Provisión de Servicio

Y el libro de Provisión de Servicio analiza qué servicio requiere el negocio del proveedor (entendiendo como proveedor la organización interna o externa que provee el servicio de TI), para ofrecer un soporte adecuado a los Usuarios y/o Clientes de negocio. El libro cubre los siguientes temas:

- Gestión del Nivel de Servicio
- Gestión Financiera de Servicios TI
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad del Servicio de TI
- Gestión de la Disponibilidad.

En la Actualidad se maneja el modelo ITIL v3 que reestructura el manejo de los temas para consolidar el modelo de "ciclo de vida del servicio" separando y ampliando algunos subprocesos hasta convertirlos en procesos especializados. Esta modificación responde a un enfoque empresarial para grandes corporaciones que utilizan ampliamente ITIL en sus operaciones y aspira a consolidar el modelo para conseguir aún mejores resultados.

## 2.7 ISO 20000 (International Organization for Standardization)



Logo de ISO  
Fig. No.8

El ISO 20000 (International Organization for Standardization) es una norma que especifica una serie de procesos relacionados a la Gestión de Servicios de TI donde Identifica las relaciones que existen entre estos procesos y proporciona una guía con objetivos y controles para habilitar a una Organización para gestionar Servicios de TI. Es el primer estándar mundial creado específicamente para la Gestión de Servicios de TI (ITSM).

Propósito de ISO/IEC 20000:

Definir los requerimientos para la entrega de Servicios de TI con la calidad aceptable para sus clientes.

Introducir una cultura del servicio y proporcionar la metodología para entregar servicios que satisfagan requerimientos del negocio.

Enfatizar los procesos para soportar la calidad de la provisión de los Servicios de TI en la actividad diaria.

La importancia de la certificación ISO/IEC 20000:

La certificación de los Sistemas de Gestión de Tecnología de la Información es, hoy por hoy, un requisito obligado por el propio mercado. Tener un Sistema de Gestión de Tecnología de la Información certificado representa una ventaja competitiva en el esquema de globalización que estamos viviendo, además de ser una herramienta útil para lograr la eficiencia de toda organización.

Como nos dimos cuenta el ISO es una norma internacional y México cuenta con su propia norma NYCE (Norma de procesos relacionados a la Gestión de Servicios de TI)

que consciente de la importancia de la imparcialidad en la realización de sus actividades de certificación de Sistemas de Gestión, cuenta con herramientas idóneas para el adecuado manejo de los conflictos de interés, mediante las cuales lleva a cabo sus servicios de manera igualitaria y objetiva, dentro de los sectores de su acreditación, sin distinción del tipo de usuario que los solicite.

El ISO/IEC 20000 ayuda a las organizaciones a:

- Promover la adopción de una aproximación integrada de procesos para la entrega de una gestión de servicios que cubra las necesidades del negocio y los requerimientos del cliente.
- Entender las mejores prácticas, sus objetivos, beneficios y posibles problemas con la Gestión de Servicios de TI (ITSM).
- Aumentar el perfil de las organizaciones de TI.
- Entregar servicios a un costo efectivo.

La implementación del ISO/IEC 20000 proporciona:

- Control
- Mayor eficiencia
- Oportunidades de mejora
- Cambia la visión de los departamentos de TI centrados en la tecnología, a enfocarse a los servicios y a procesos.
- Asegura que los servicios de TI se encuentren alineados para satisfacer las necesidades del negocio.
- Proporciona la habilidad para medir la calidad de los servicios proporcionados por los departamentos de TI.

Ventajas competitivas de certificar su Sistema de Gestión de Servicios de TI con NYCE:

- Acceder a la certificación a un costo accesible.
- Contar con auditores expertos en el tema, profesionales y con visión crítica y objetiva.
- Reconocimiento a nivel internacional, gracias a la acreditación por parte de la EMA (Entidad Mexicana de Acreditados).
- Recibir las auditorías en español con auditores que conocen el mercado mexicano.

## 2.8 ISO 27000 (Estándar de Seguridad en la Información)



Logo de ISO 27000  
Fig. No.9

El ISO 27000 (Estándar de Seguridad en la Información) es un estándar diseñado para la gestión de la seguridad de la Información. Proporciona un marco de gestión de la seguridad de la información utilizable por cualquier tipo de Organización: pública o privada, grande o pequeña.

Para la adecuada gestión de la seguridad de la información, es necesario implantar un sistema que aborde esta tarea de una forma metódica, documentada y basada en unos objetivos claros de seguridad y una evaluación de los riesgos a los que está sometida la información de la Organización.

El ISO 27000 deberá ser aplicado a:

Organizaciones que procesen o manejen información:

- ✓ Impresa o escrita en papel.
- ✓ Almacenada electrónicamente.
- ✓ Enviada por correo o algún otro medio electrónico.
- ✓ Mostrada en videos corporativos.
- ✓ Verbal (expresada en conversaciones).
- ✓ Establecimiento de una metodología de gestión de la seguridad clara y estructurada.
- ✓ Reducción del riesgo de pérdida, robo o corrupción de información.
- ✓ Los clientes tienen acceso a la información a través de medidas de seguridad.
- ✓ Los riesgos y sus controles son continuamente revisados.
- ✓ Confianza de clientes y socios estratégicos por la garantía de calidad y confidencialidad comercial.
- ✓ Las auditorías externas ayudan cíclicamente a identificar las debilidades del sistema y las áreas a mejorar.

- ✓ Posibilidad de integrarse con otros sistemas de gestión (ISO 20000, ISO 9001, ISO 14001, etc.).
- ✓ Continuidad de las operaciones de negocio necesarias tras incidentes de gravedad.
- ✓ Conformidad con la legislación vigente sobre información personal, propiedad intelectual y otras.
- ✓ Imagen de empresa a nivel internacional y elemento diferenciador de la competencia.
- ✓ Confianza y reglas claras para las personas de la Organización.
- ✓ Reducción de costes y mejora de los procesos y servicios.
- ✓ Aumento de la motivación y satisfacción del personal.
- ✓ Aumento de la seguridad con base en la gestión de procesos en vez de en la compra sistemática de productos y tecnologías.
- ✓ Ventajas competitivas de certificar su ISO 27000 con NYCE:
- ✓ Acceder a la certificación a un costo accesible.
- ✓ Contar con auditores expertos en el tema, profesionales y con visión crítica y objetiva.
- ✓ Recibir las auditorías con auditores que conocen el mercado mexicano.

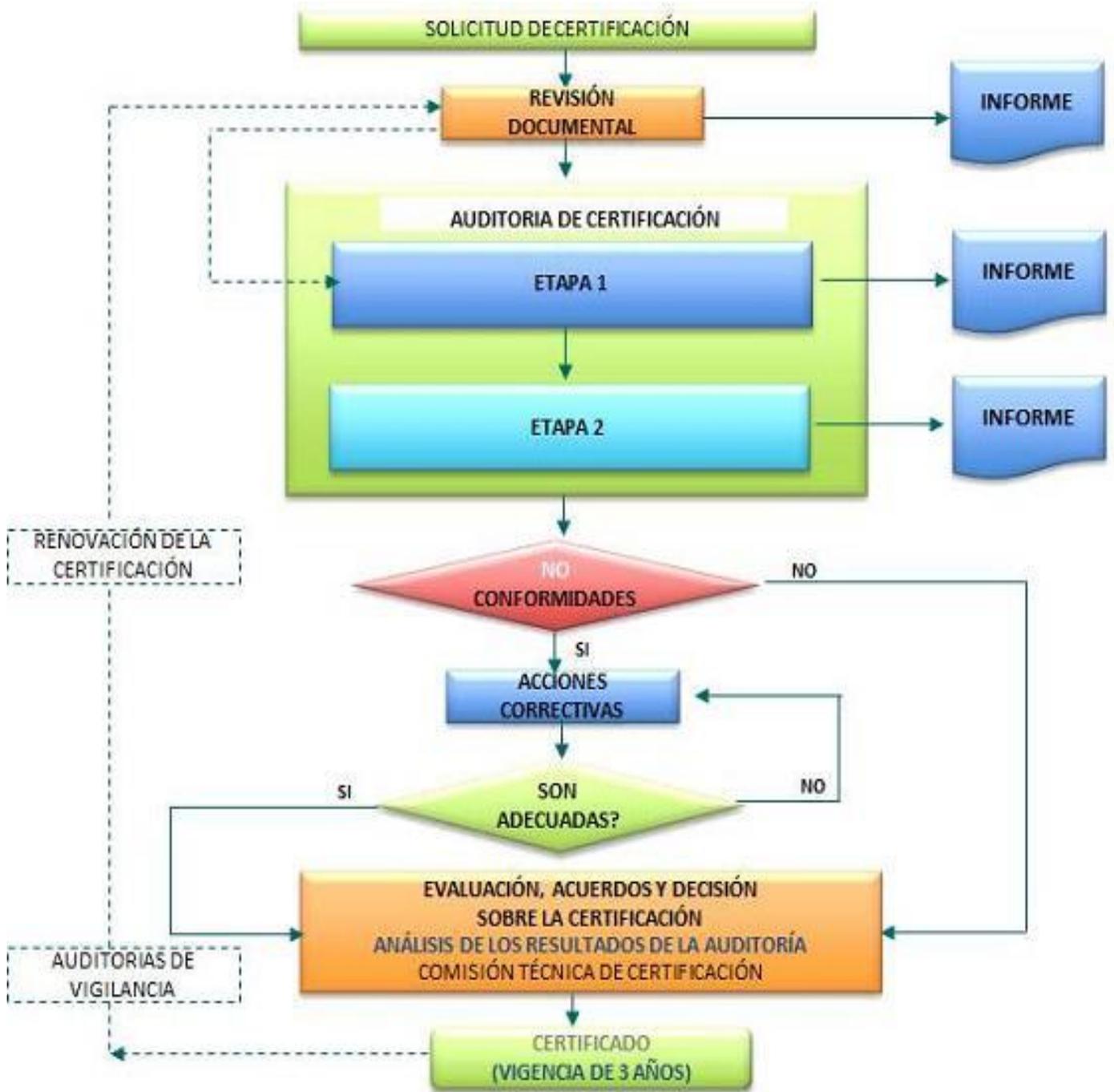


Diagrama de Flujo de ISO20000 e ISO27000  
Figura No.10

## **CAPITULO 3**

# **PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO**

*Como pudimos observar en las metodologías anteriores nos sugieren cumplir un nivel de madures tecnológica para obtener una homologación en las dependencias o institutos y así poder lograr la comunicación unificada y los beneficios que ayuden a contribuir en el desarrollo de la colaboración en investigaciones tecnológicas y sociales.*

### **CAPITULO 3. PROBLEMÁTICA DEL ENTORNO**

En este apartado se abordara la transición que está teniendo el Instituto Dr. José María Luis Mora hacia las Comunicaciones Unificadas para que obtenga los beneficios y ayude a contribuir al desarrollo tecnológico y social.

Para logra dicha transición se inició con la implementación del MAAGTIC, que contiene reglas, acciones y procesos en materia de Tecnología de la Información y Comunicación, dentro de sus principales objetivos son, simplificar y homologar los procesos en materia de TIC, homologar los indicadores para la medición de resultados y ofrecer un mayor servicio orientada a la satisfacción del ciudadano.

#### **3.1 ANALISIS DE REQUERIMIENTOS**

La situación en la que nos encontramos más que ser un problema es la necesidad de implementar el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnología de la Información y Comunicación (MAAGTIC) dentro del Instituto Mora ya que el gobierno así lo exige, por ser un decreto es adoptada por todas sus dependencias.

Por este motivo el Instituto requiere implementar dicho manual, con lo cual se pretende homologar y estandarizar la operación administrativa de las dependencias y entidades de la administración pública federal; eficientar la operación del gobierno federal; y por ultimo simplificar y eliminar el marco normativo con el que operan las instituciones públicas.

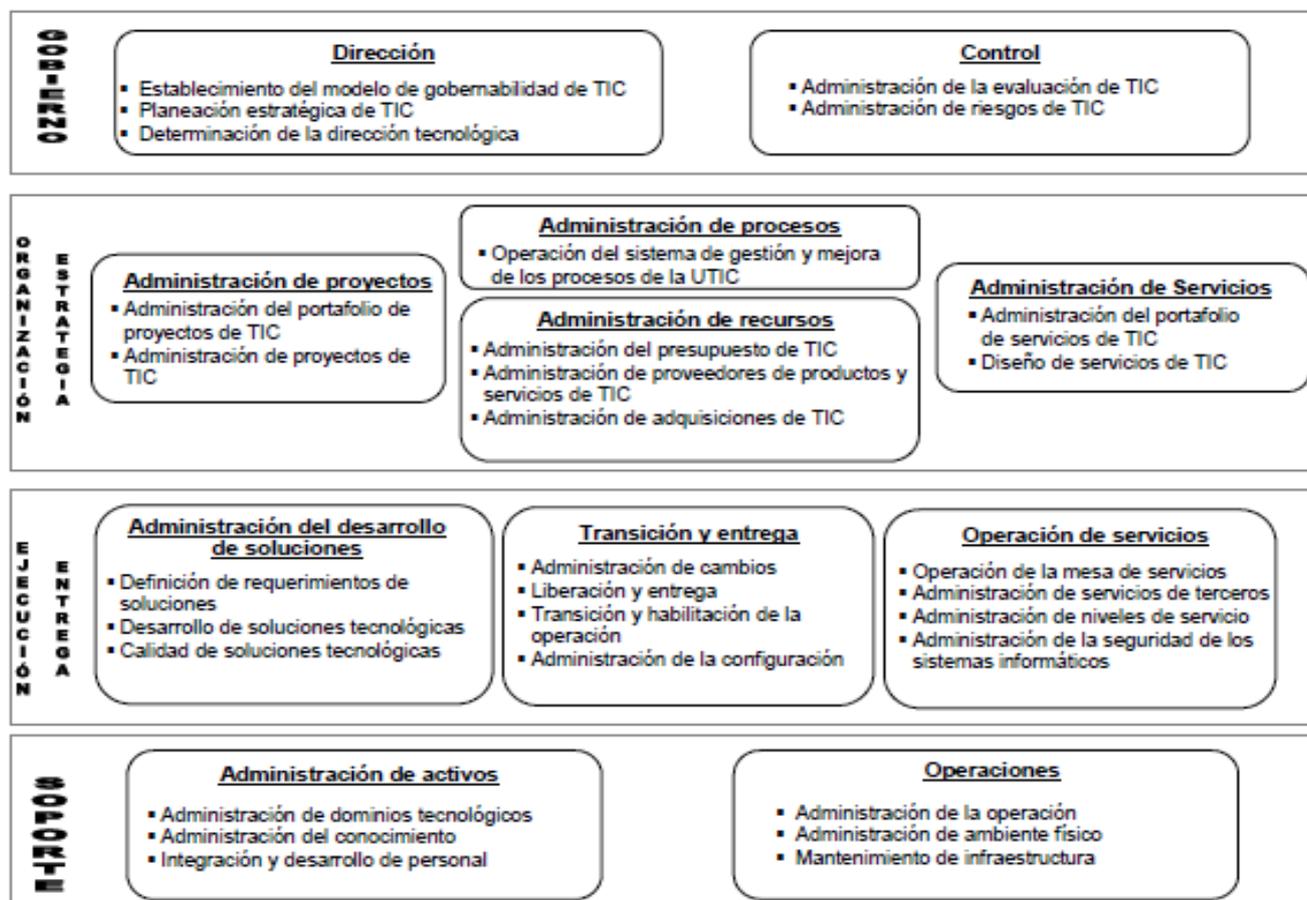
Al conocer ya nuestras necesidades y saber que es importante, la implementación de este manual, ahora debemos integrarlo a las áreas con las que cuenta el instituto y aplicar el MAAGTIC, para hacerlas funcionar bajo los lineamientos que nos sugiere dicho decreto. Pero es aquí donde nos encontramos con una de las mayores problemáticas que es hacer consiente a nuestro personal de que el trabajo que vienen realizando desde tiempo a tras hoy se deberá ser más eficiente bajo los estándares del MAAGTIC lo cual no significa trabajar el doble, sino simplemente trabajar con orden para ser más eficaz en sus labores.

El manual nos sugiere tener ciertos parámetros de información para tener un mejor análisis de requerimientos, con lo cual obtendremos:

- Verificación de la situación actual
- Verificación de ponderaciones y grados de avance estimados
- Identificación de fortalezas, debilidades, compromisos y riesgos
- Agrupación de acciones para conseguir implantación de actividades/factores críticos de diversos procesos
- Estimación de tiempos
- Calendarización

### 3.2 ALCANCES EN EL MAAGTIC

El MAAGTIC está compuesto por 30 procesos, que se integran en 11 grupos, los cuales a su vez están considerados en 4 niveles de gestión, que conforman el “Marco rector de procesos de las TIC’s”.



Marco Rector de Procesos de MAAGTIC  
Figura No.11

### 3.3 SUBDIRECCIÓN DE INFORMATICA

El objetivo de la sub dirección de informática es planear, difundir y evaluar el desarrollo de las actividades de las áreas de Informática, así como definir las necesidades institucionales en la materia; promover el aprovechamiento de nuevas tecnologías y fomentar la capacitación de los servidores públicos, a fin de que el Instituto mantenga un desarrollo acorde con los niveles de excelencia de las áreas sustantivas.

Las áreas de informática tienen que presentar propuestas y emitir las recomendaciones pertinentes sobre los asuntos en materia donde cada área deberá dictaminar su aprobación, así también tendrá la responsabilidad de entregar la documentación de los proyectos propuestos y darle seguimiento a ellos y así como supervisar las actividades y avances.

La sub dirección de informática del Instituto Mora, se compone principalmente de 6 áreas que son administración de activos y recursos, apoyo tecnológico, infraestructura y telecomunicaciones, desarrollo de sistemas, centro de datos y administración de proyectos.

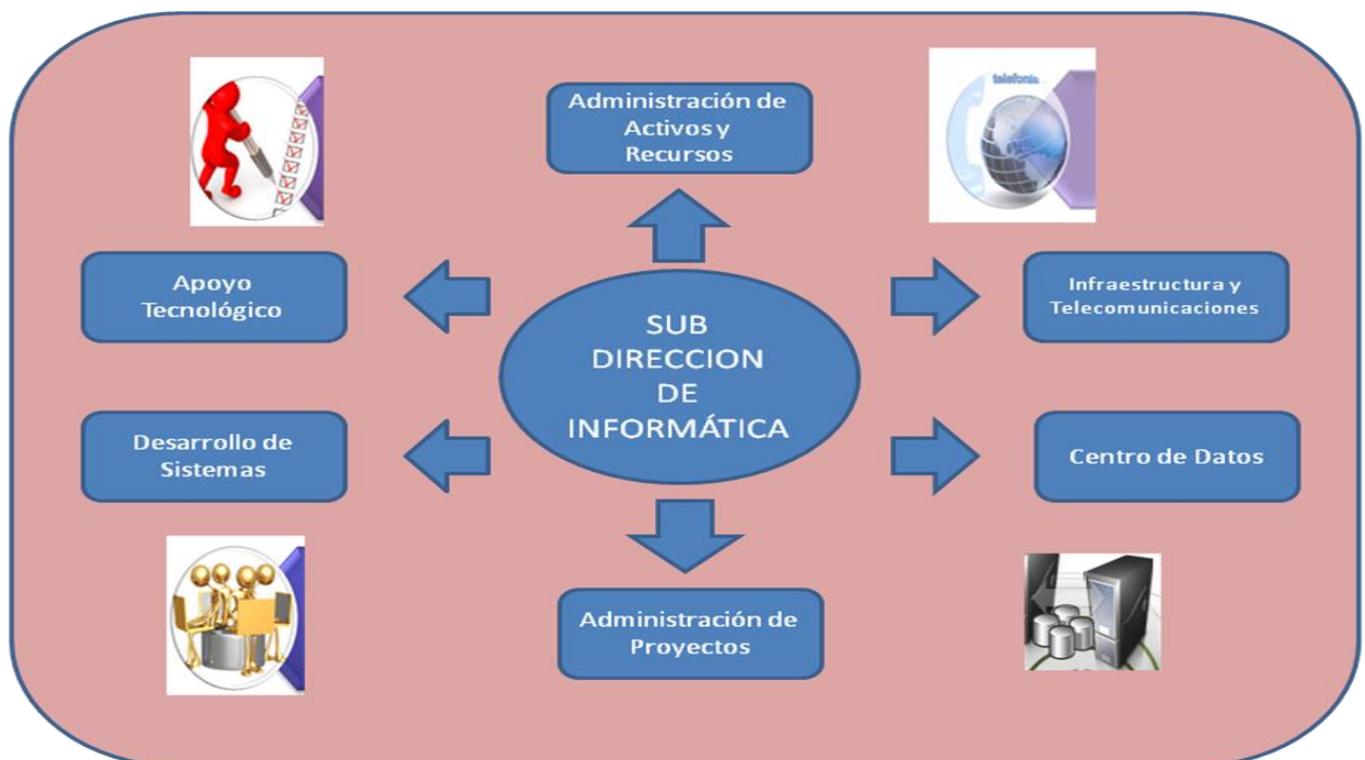


Diagrama de Sub Dirección de Informática.  
Figura No.12

### 3.4 AREAS EN LAS QUE SE COLABORÓ

#### ➤ Área de Desarrollo de Sistemas

Se colaboró en elaboración los diagramas de entidad-relación que sirvieron para el desarrollo logístico e implementación de los portales web cuidando cada una de las especificaciones y requerimientos que deberían contar para un desarrollo altamente productivo.

Se formó parte en la información de la plataforma haciendo e-book's, así como realizando un constante monitoreo de calidad para asegurar el buen funcionamiento del portal web garantizando que la información estuviera siempre actualizada.

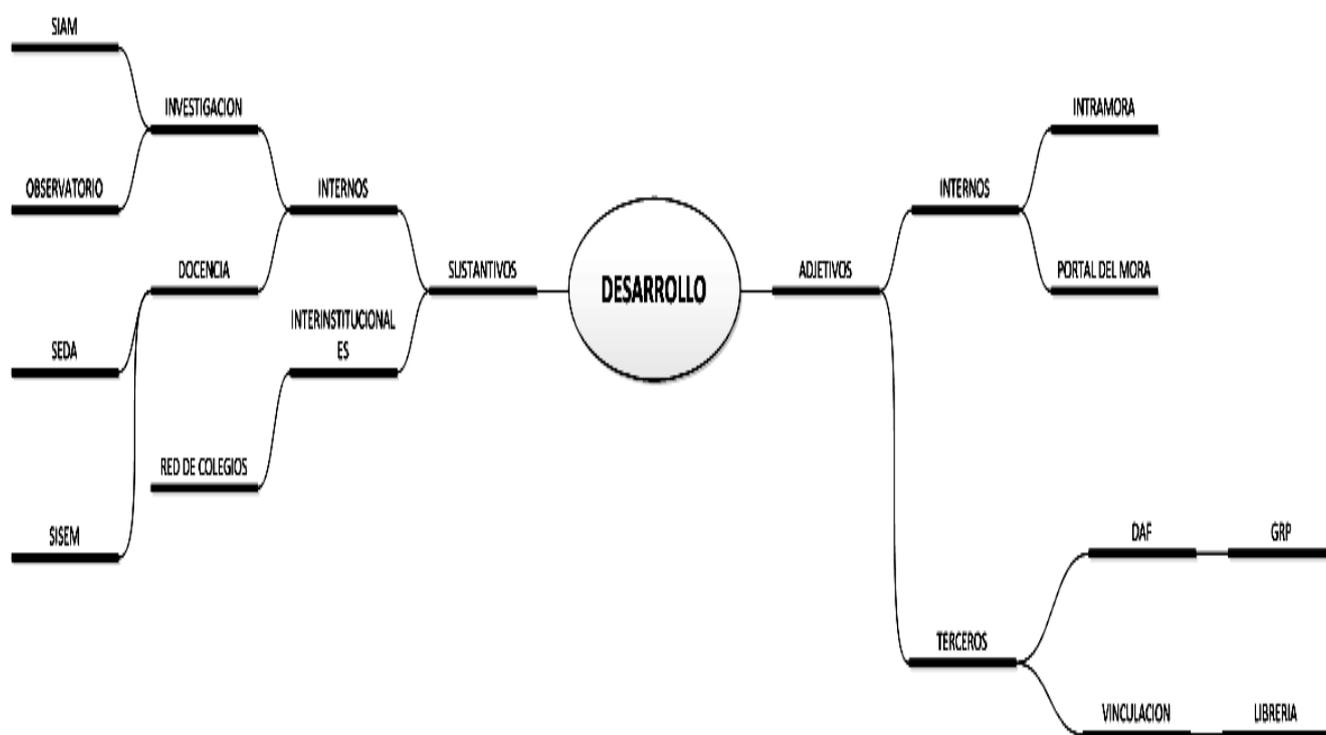


Diagrama del Área de Desarrollo.  
Figura No.13

➤ **Área de Centro de datos**

Se colaboró en el manejo de aplicaciones institucionales, así como en la instalación de aplicaciones en fase de liberación.

Se aportaron ideas para la realización de pruebas pilotos de escritorios remotos, protectores de pantallas y la instalación de diferentes tipos de software por medio de la OCS (Office Communications Server).

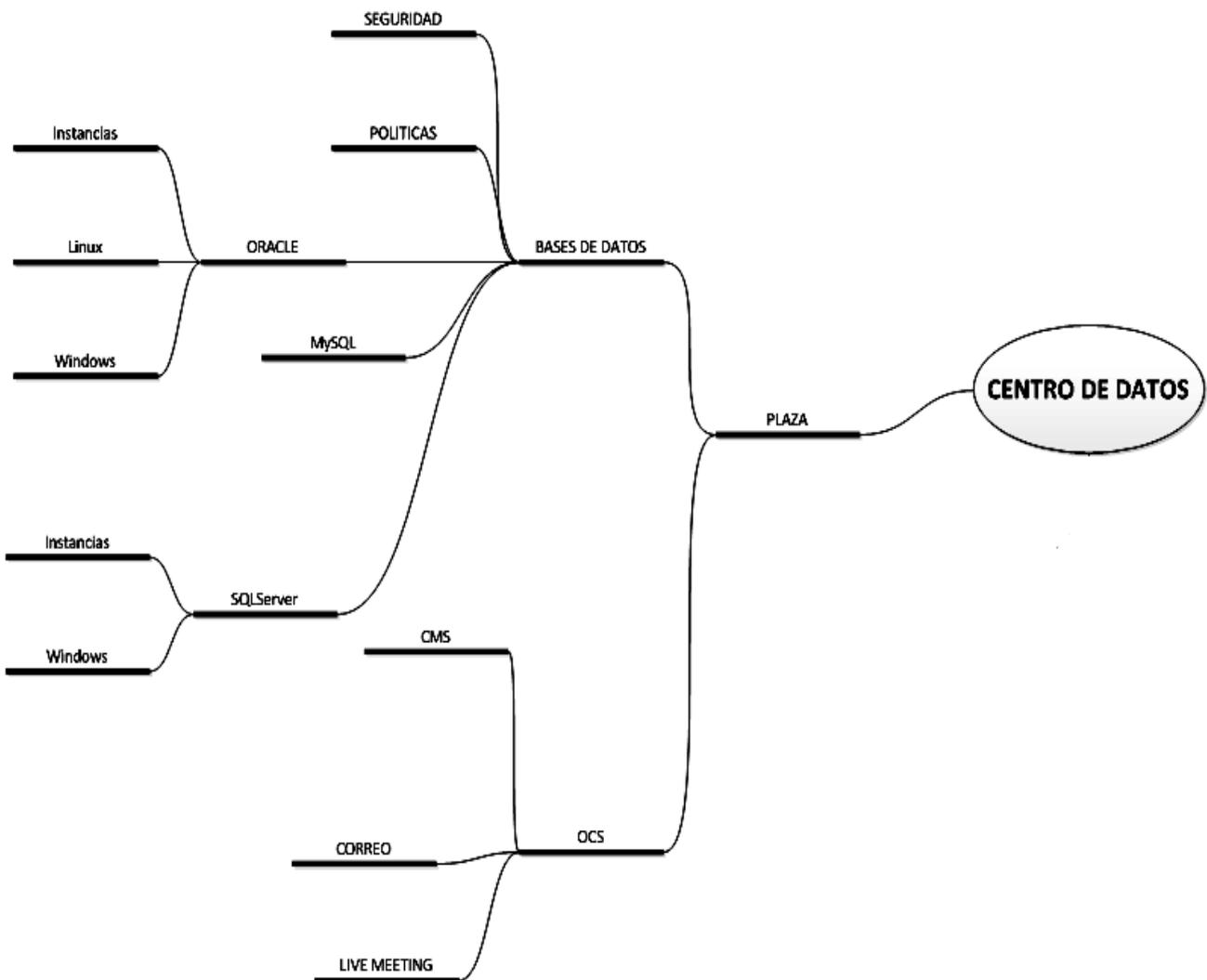


Diagrama del Área de Centro de Datos.  
Figura No.14



Folio No.

01

Día

18

Mes

01

Año

2011

**Minuta  
Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**

Fecha de la  
junta

18 de enero  
de 2011

Hora de la  
junta

16:30 hrs.

ASISTENTES				Firma
No	Nombre	Inicial	Area	
1	Enrique Ayala	EA	SI	_____
2	Silvia Lazarini	SL	SI	_____
3	Moises Garcia	MG	SI	_____
4	Oscar Comunidad	OC	SI	_____
5	Ricardo Chávez	RC	SI	_____

Minuta con Dominio de Centro de Datos.  
Figura No.15



Folio No.

01

Día

18

Mes

01

Año

2011

**Minuta  
Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**

Fecha de la  
junta

18 de enero  
de 2011

Hora de la  
junta

16:30 hrs.

Acuerdos en la Reunión		Status/Fecha Compromiso
REUNION DE MAAGTIC con dominio de Centros de Datos.		18/01/2011
EA solicita a OC que realice la presentación de su FODA y MAR dando una breve explicación de su contenido.		
EA y SL hacen los comentarios convenientes para realizar la mejoras en el FODA de OC.		
EA solicita a OC que realice una nueva MATRIZ de RIESGOS con características señaladas en cuadrantes tomando como parámetros la probabilidad de ocurrencia y de impacto.		
EA les solicita a OC que le envíe el FODA_MAR.		27/01/2011
EA solicita a MG que realice la presentación de su FODA y MAR dando una breve explicación de su contenido.		
EA felicita a MG por su buen trabajo en su FODA reconociendo sus fortalezas y debilidades que tiene.		
EA solicita a MG que realice una nueva MATRIZ de RIESGOS con características señaladas en cuadrantes tomando como parámetros la probabilidad de ocurrencia y de impacto.		
EA y SL entablan una lluvia de ideas con el diagrama de MG por la interpretación de cada uno y dar una posible solución a los RIESGOS propuestos por MG y OC		
EA y SL le solicitan a MG como OC su FODA_MAR sin revisión con características específicas de la probabilidad de ocurrencia como de impacto en		

Minuta con Dominio de Centro de Datos.  
Figura No.16

Para las figuras anteriores observamos que en la reunión hecha con el área del centro de datos se expusieron los puntos del FODA de la MAR, se analizó y se discutió las posibles optimización a los planes presentados, llegando a acuerdos para las mejoras viables señalando las futuras entregas de estas modificaciones pudiendo así alcanzar una mayor productividad dentro del área.

### ➤ Área de Administración de Activos y Recursos

La administración de activos y recursos, se encuentra dividida en mesa de ayuda y soporte técnico, donde la colaboración fue limitada ya que en su mayoría se cuenta con equipo arrendado.

Se apoyó a la comunidad escolar y a usuarios administrativos en la impresión de documentos de trabajo en la sala de cómputo o en sus propios espacios, así como la instalación de software en las áreas administrativas.

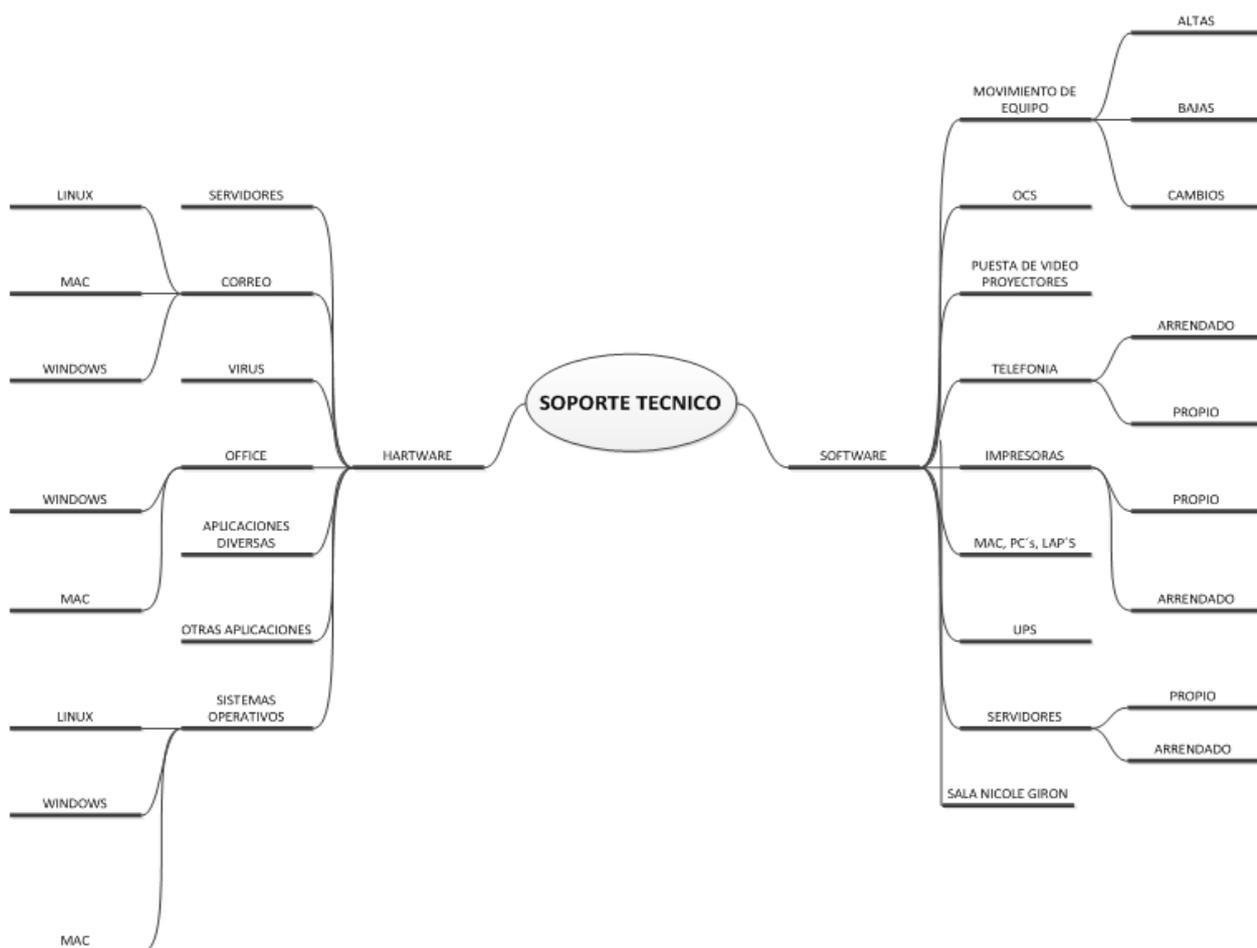


Diagrama del Área de Soporte Técnico.  
Figura No.17

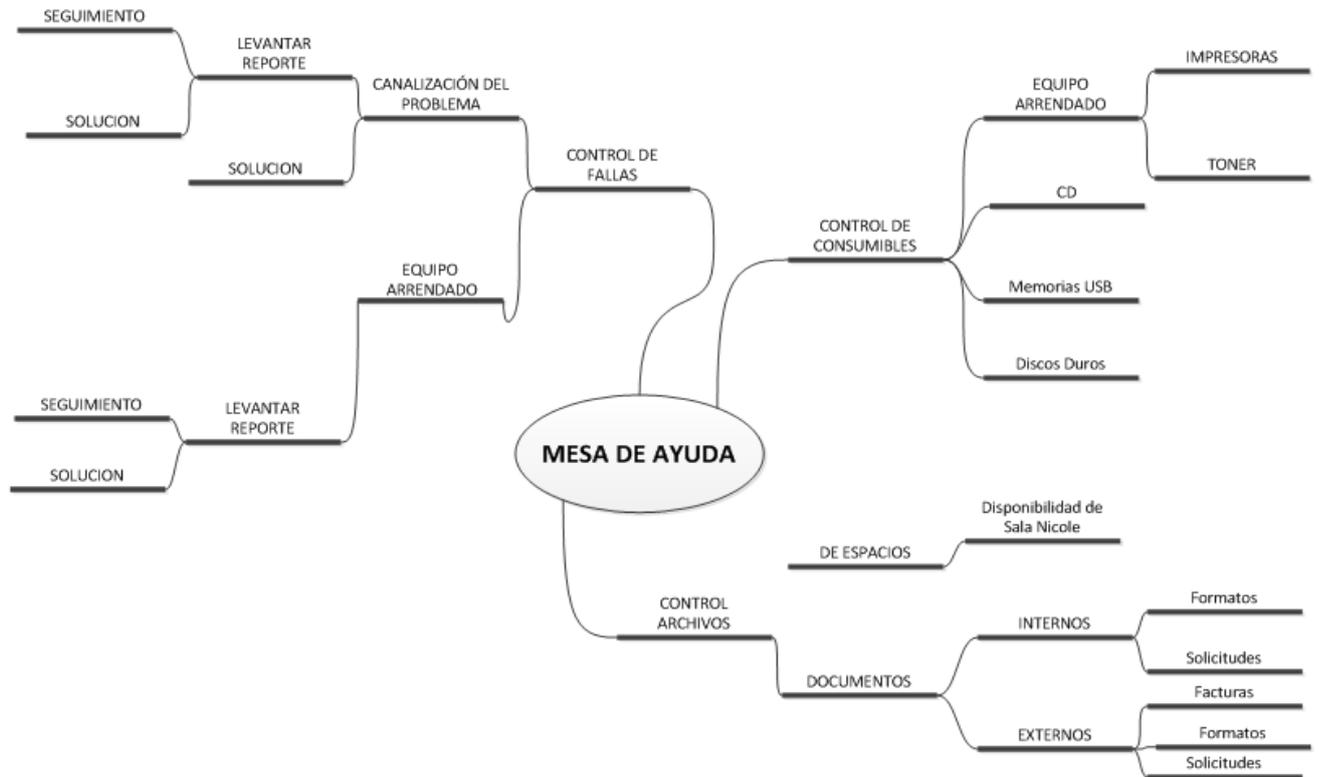


Diagrama del Área de Mesa de Ayuda.  
Figura No.18



Folio No.	Día	Mes	Año
01	24	01	2011

**Minuta**  
**Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**      Fecha de la junta **24 de enero de 2011**      Hora de la junta **13:45 hrs.**

ASISTENTES				Firma
No	Nombre	Inicial	Área	
1	Enrique Ayala	EA	SI	_____
2	Silvia Lazarini	SL	SI	_____
3	Nayelli Naranjo	NN	SI	_____
4	Mulzabeth Copca	MC	SI	_____
5	Ricardo Chávez	RC	SI	_____

Minuta con Dominio de Administración de Activos y Recursos.  
Figura No.19



Folio No.	Día	Mes	Año
01	24	01	2011

**Minuta  
Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**      Fecha de la junta **24 de enero de 2011**      Hora de la junta **13:45 hrs.**

Acuerdos en la Reunión		Status/Fecha Compromiso
REUNION DE MAAGTIC con dominio de Administración de Activos y Recursos		24/01/2011
EA solicita a MC que realice la presentación de su FODA y MAR dando una breve explicación de su contenido.		
MC el flujo de información, falta de comunicación servicios externos SL comenta muchas veces equipos de fuera no se conocen por servicios de virus no hay comunicación entre activo fijo como el de comunicación que no se sabe el equipo EA los activos qué problema hay MC todavía no se termina de capturar		
EA hay que definir y actualizar los activos con los equipos arrendados en el sistema de inventarios EA se requiere un mapa de riesgos le describe como realizar el mapa de riesgos con una nueva grafica de tabulación		
EA le comenta a Musa como puede pulir su MAR y que laboré su FODA personal y como se va implementar un desarrollo de requerimientos para la atención de los equipos y usuarios documentando todo el desarrollo		
SL el incremento de personal de que no hay nodos y terminales EA se requieren estos servicios de datos y de voz como el incremento de red está contemplado de alguna forma como medir el equipo y como no puede haber un incremento de la		

Minuta con Dominio de Administración de Activos y Recursos.  
Figura No.20



Folio No.	Día	Mes	Año
01	24	01	2011

**Minuta  
Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**      Fecha de la junta **24 de enero de 2011**      Hora de la junta **13:45 hrs.**

EA te llegan llamadas de todos los departamentos que son mas de reportes como ciertos usuarios no es obligario al investigador como se va a canalizar el levantamiento de reportes pero hay que conocer los reportes que se dedicaran al cien pero no es posible no es que no estas no me contestas el teléfono te fuiste a entregar o a otra parte ir canalizando vamos a poder ayudar mucho en lo que estas haciendo hay que vigilar lo que esta pasando vigilar el reporte que esta haciendo llamando al usuario no hay problema como se reportan las cosas y se va a ir aprendiendo en el trabajo me gustaría que fueras a la presencia con el contralor SL da la lista de mesa de ayuda.	
EA se puede exigir a las arrendadoras que lo puedan solucionar, para hacer su soporte no podemos atacar ese problema.	
EA le pide a Nayelli que puede hacer para su MAR y le explica como va a ser cada proceso de los desarrollo proceso si lo tienen bien definido como se va a integrar indicadores entregables hay que ver que estén los servicios atendidos por que y como no se cerro un servicio.	2/01/11
EA como no se cerro la tarea peticiones de pasillo hay que darla en la alta en el sistema.	
EA mandar un correo a los investigadores SL fecha compromiso de entrega 2 de febrero miércoles MAP SL comentan sobre como pudieron detectar y observar no solo es con computadoras todas las áreas con servicios MAP conceptuales	

Minuta con Dominio de Administración de Activos y Recursos.  
Figura No.21

Nos podemos dar cuenta que para las 3 figuras anteriores se llevó a cabo una reunión entre el subdirector de informática, el encargado de la implementación del MAAGTIC y 2 alternos del área de administración de activos y recursos en sus especialidades de soporte técnico y mesa de ayuda respectivamente; revisando las fortalezas,

oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para de manera conjunta crear la Matriz de Análisis de Riesgos (MAR), concluyendo de esta manera con el informe RACI para el óptimo desempeño de las áreas.

➤ **Área de Infraestructura y Telecomunicaciones**

El área de infraestructura y telecomunicaciones se encuentra dividida en dos partes: seguridad y telecomunicaciones, donde se colaboró de distintas maneras en cada una de ellas. Para el área de seguridad la participación fué técnica, dando facilidades de configuración a la red Wi Fi para la comunidad de alumnos e investigadores pudiendo así ingresar a sus cuentas de Internet como a la Intranet dentro y fuera del Instituto. En el área de telecomunicaciones se participó en diversas transmisiones en vivo, de varias actividades internas del instituto vía VPN (virtual private network).

También se contribuyó en la creación del diagrama de entidad-relación para cada una de sus áreas de seguridad y telecomunicaciones como se observa en la siguiente figura.

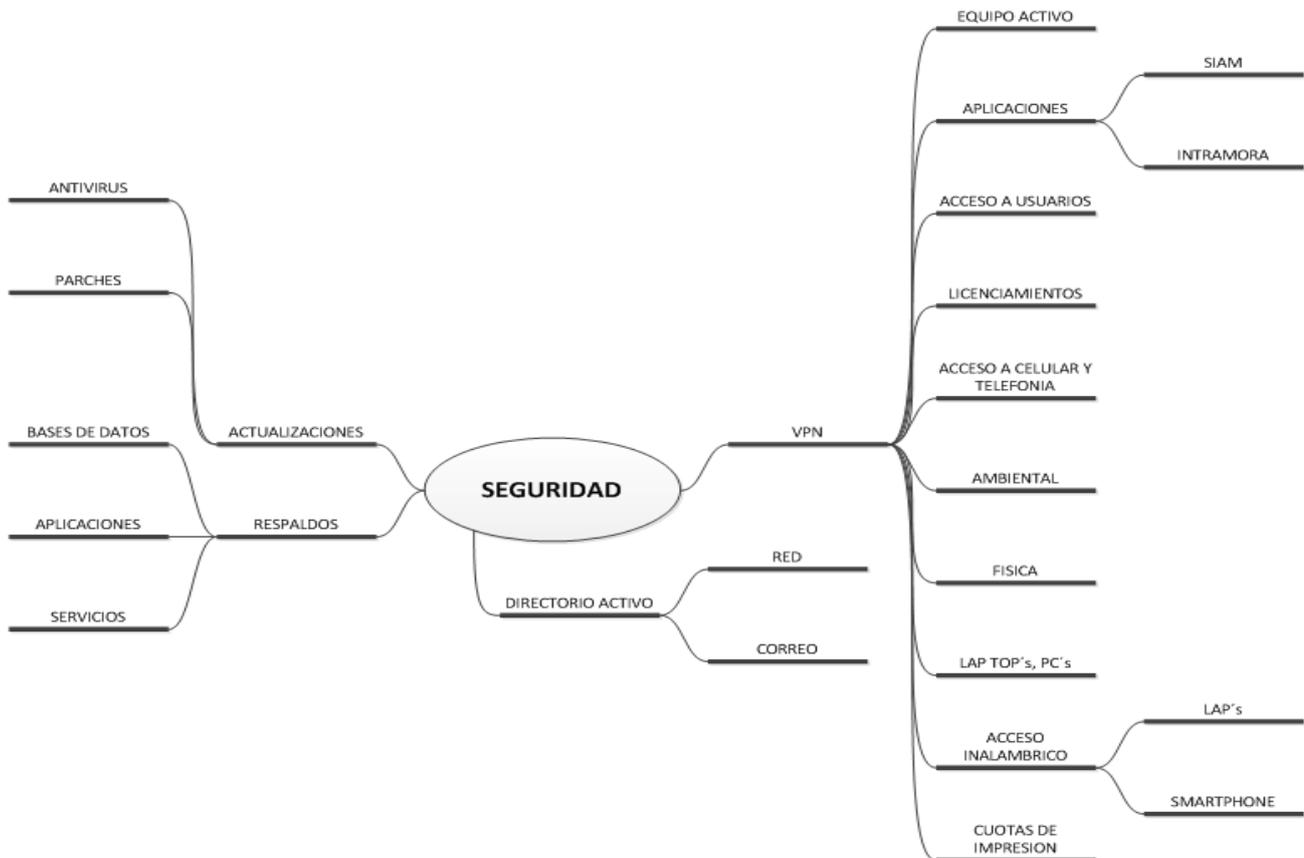


Diagrama del Área de Seguridad.  
Figura No.22



Folio No.

01

Día

25

Mes

01

Año

2011

### Minuta Reuniones de la Subdirección de Informática

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar Sala Mozart

Fecha de la  
junta25 de enero  
de 2011Hora de la  
junta

16:30 hrs.

## ASISTENTES

Firma

No	Nombre	Inicial	Area	Firma
1	Enrique Ayala	EA	SI	_____
2	Silvia Lazarini	SL	SI	_____
3	Sahid Mejia	SM	SI	_____
4	Ricardo Chávez	RC	SI	_____

Minuta con Dominio de Seguridad.  
Figura No.23



Folio No.

01

Día

25

Mes

01

Año

2011

### Minuta Reuniones de la Subdirección de Informática

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar Sala Mozart

Fecha de la  
junta25 de enero  
de 2011Hora de la  
junta

16:30 hrs.

## Acuerdos en la Reunión

Status/Fecha  
Compromiso

Acuerdos en la Reunión	Status/Fecha Compromiso
REUNION DE MAAGTIC con dominio de Seguridad	25/01/2011
EA tu como dominio de seguridad y Mulzabeth como Soporte Técnico los principales focos de atención al usuario mantener y monitorear la infraestructura lo vamos a divulgar con estadísticas y datos en los portales, que el usuario podrá ver de manera amigable	
SM como lo podemos dar a conocer EA vamos hacer un portal de conocimiento tecnológico donde hay que explicar donde existen los Smart Phone como configurar que es un ancho de banda que servicios estamos dando que seguridad se está trabajando	
EA comenta sobre los problemas de seguridad que existían y ahora ya no existen como se pueden hacer los fraudes de la red de invitados que esta puede desaparecer para no hacer fraudes	
SM cuando vengan que les vamos a estar dando como los de la UNAM no da si llegas a la UNAM no hay ni invitados SM si cuando yo la reviso si hay uno o dos invitados por antena EA cuantos tenemos inalámbricos si promueves las estadísticas cuantos accesos tuvimos denegados si hay una muy buena fortaleza una red seria y profesional no una red casera como antes	

Minuta con Dominio de Seguridad.  
Figura No.24



Folio No.	Día	Mes	Año
01	25	01	2011

**Minuta  
Reuniones de la Subdirección de Informática**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Sala Mozart**      Fecha de la junta **25 de enero de 2011**      Hora de la junta **16:30 hrs.**

	EA hace los comentarios sobre como poderse ayudar con los compañeros de trabajo como hay errores dentro del área preocupémonos por que salgan bien las cosas me vas a ser un gesto haciendo de ambas partes que no corresponden	
	EA hace los comentarios sobre como Silverio y Sahid van un paralelismo para poder delegar funciones EA la sala Nicole será totalmente tuya tu tendras a tu cargo la sala de video conferencias tu sabes lo que haces y la desases como tu la conoces mejor	
	EA si nos organizamos mejor podemos mejorar mas el área de informática, EA como hacer cosas por amigos que por obligación. EA hay que ser un poco mas burócratas y mas incisivos en referencia de los ejemplos del cableado	
	EA los procesos se van a definir que va a pasar con los proyectos a definirlos como la negación no va a funcionar o me lo estas imponiendo desarrollarlo empieza a visualizar buscar la forma de recursos tu como área como persona tu si puedes involucrar a otras áreas pero que tu seas líder de proyecto se necesita las ideas y ayuda de todos sin opacar a tus los compañeros	
	SM comprar software es como actualización de servicio que nos den herramienta de monitoreo que se puede adquirir pero que este bien justificado ahí mantenimiento preventivo y correctivo a todo lo de telecomunicaciones	
	EA antes que empiecen la temporada de lluvia hacer el memo SL estar diciendo desde ahorita en esta parte de prevenir los espacios y con el comité EA mejores practicas de desarrollo EA me gusta y te felicito por tu FODA	
	EA le explica a SM de como realizar su MAR, SL comenta que ya no va a ver otra reunión para revisar el FODA pero las correcciones se va a enviar y le solicita que revise el mapa conceptual del área y haga saber las modificaciones y correcciones necesarias	4/02/2011

Minuta con Dominio de Seguridad.  
Figura No.25

En la reunión que se llevó acabo con el área de seguridad observamos que se revisan las zonas de riesgo y los posibles espacios susceptibles a amenazas; de la misma manera también podemos percibir que en la minuta anterior se tocaron los puntos a favor y la tecnología con la que cuenta este espacio para combatir las zonas débiles, haciendo compromisos por el responsable del área para mitigarlas.

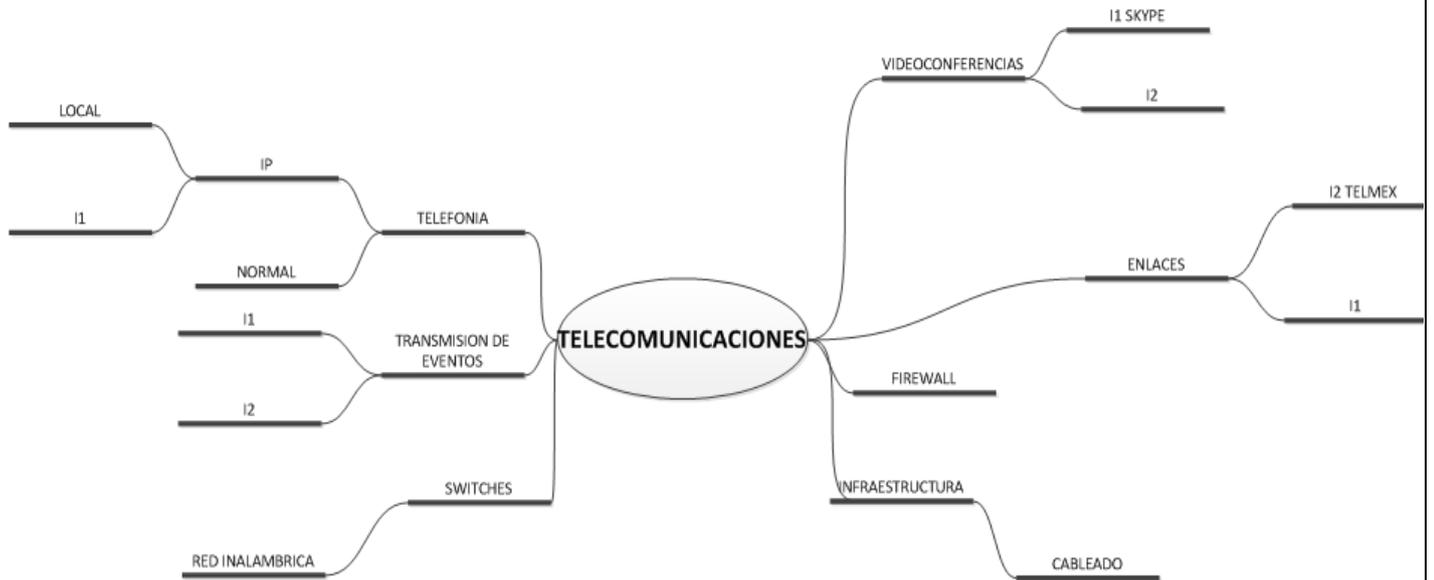


Diagrama del Área de Telecomunicaciones.  
Figura No.26



Folio No.	Día	Mes	Año
01	19	01	2011

### Minuta Reuniones de la Subdirección de Informática

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **Salón 1**      Fecha de la junta **19 de enero de 2011**      Hora de la junta **16:30 hrs.**

ASISTENTES				Firma
No	Nombre	Inicial	Area	
1	Silvia Lazarini	SL	SI	_____
2	Silverio Rodríguez	SR	SI	_____
3	Ricardo Chavez	RC	SI	_____

Minuta con Dominio de Telecomunicaciones.  
Figura No.27



Folio No.

01

Día

19

Mes

01

Año

2011

### Minuta Reuniones de la Subdirección de Informática

Elaborada por Ricardo Chávez

Lugar Salón 1

Fecha de la  
junta19 de enero  
de 2011Hora de la  
junta

16:30 hrs.

Acuerdos en la Reunión		Status/Fecha Compromiso
	REUNION DE MAAGTIC con dominio Tecnológico de Telecomunicaciones.	19/01/2011
	SL solicita a SR que realice la presentación de su FODA dando una breve explicación de su contenido.	
	SL y RC hacen los comentarios convenientes para realizar las mejoras en el FODA de SR y le pidiendole que continúe con su presentación de su MATRIZ de RIESGOS.	
	SL y RC hacen la recomendación de realizar un FODA personal y uno de su área de trabajo.	31/01/2011
	RC hace los comentarios necesarios a SR que fue lo solicitado por Enrique Ayala que se hicieran a la MATRIZ de Riesgos con sus acciones de mejora.	31/01/2011
	SL da los últimos comentarios de como mejorar el FODA y la MATRIZ de RIESGOS respecto al ámbito personal y del área.	
	SL y RC le hacen conocimiento a SR del Mapa Conceptual del Area solicitándole que lo revise y nos haga llegar sus comentarios para su mejora, dado que SR es quien conoce mejor su área y esto nos servirá para hacer un diagnóstico adecuado.	31/01/2011
	Se dio por concluida la sesión tomando como acuerdo que el lunes 31 de enero SR, nos hará llegar mediante el Sitio del Colaboración de la Subdirección de Informática las mejoras en el FODA, MAR y Mapa conceptual. Se le comentó que ya no habría otra reunión mas hasta que se tenga listo el análisis de todas las demás áreas, pero que en cualquier momento se le buscará si se requiere algo mas de información.	

Minuta con Dominio de Telecomunicaciones.  
Figura No.28

En las figuras anteriores observamos que en la reunión hecha para telecomunicaciones se mostró al responsable el diagrama de su área solicitando su aprobación en el desglose de la información expuesta, así mismo se revisó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que se analizaron y se discutieron para llegar a acuerdos y mejoras viables a favor del área

## 3.5 TECNOLOGIASUTILIZADAS



Diagrama de Tecnologías.  
Figura No.29

En la anterior figura observamos como el instituto mora esta en proceso de migración de servidores físicos a servidores virtuales con la tecnología de punta, teniendo especial cuidado en las aplicaciones laborales de cada área pero sobre todo con los usuarios de negocio para no afectar sus actividades, todo esto sin perder de vista la seguridad de la información y siguiendo con los lineamientos de las mejores prácticas.

# **CAPITULO 4**

## **SISTEMA INTEGRAL, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y ADMINISTRATIVO**

*Mediante la problemática del entorno nos dimos cuenta del nivel de madures tecnológico en el que se encuentra el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, siendo participe de los rangos que nos sugiere alcanzar el MAAGTIC dentro de sus reglas, acciones y procesos en materia de Tecnología de la Información y Comunicación.*

*En base a los indicadores que ofrece el MAAGTIC se colaboró con los proyectos del comité de la red de colegios del CONACYT, se logró desarrollar nuevos conocimientos así como la oportunidad de contribuir con ideas, aportación de conocimientos adquiridos durante la formación escolar, mostrar usos de herramientas entre otros, a la sub-dirección de informática del Instituto como a sus diferentes áreas.*

## **CAPITULO 4 SISTEMA INTEGRAL, CIENTIFICO, TECNOLÓGICO Y ADMINISTRATIVO**

### **4.1 ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Como se vio en el capítulo anterior la sub dirección de informática se conforma de diferentes áreas, cada una es de suma importancia para el Instituto, como lo es específicamente la red de colegios que ayuda al óptimo desempeño académico y administrativo.

Se participa en todas las áreas de la sub dirección, principalmente en la administración de proyectos, ya que actualmente se encuentra en proceso de implementación de la nueva metodología de las mejores prácticas de TI, para las dependencias federales a nivel nacional.

No obstante sin perder de vista la importancia y el objetivo de realizar un servicio social, el Instituto Mora brinda la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, colaborar en diferentes experiencias tanto profesionales como laborales, para ser parte del cumplimiento de objetivos y metas del área.

A lo largo de mi estancia colaboré en varios proyectos, cada uno con su grado de dificultad, algunas de mis actividades dentro de estos proyectos fueron:

- Realizando Diagramas
- Realizando Minutas
- Elaborando Guías de Usuario
- Haciendo un Análisis de requerimientos para los proyectos
- Elaborando pruebas de funcionalidad como de servicio

Estos solo fueron algunas de las actividades más importantes que realice dentro del servicio social en mi estancia en el instituto

Dentro del MAAGTIC existen diferentes textos con sus propuestas que nos sugieren para documentar y cumplir con las mejores prácticas, dentro de ellos se encuentra el Plan de Trabajo (PT) y el Programa Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación (PETIC), que a continuación observaremos.



México, D.F., a 25 de Febrero de 2011  
Oficio: SI/03/2011

Lic. Carlos Viniestra Beltrán  
Titular de la Unidad de Gobierno Digital.  
Secretaría de la Función Pública.  
P r e s e n t e

En respuesta a su correo electrónico y en cumplimiento al numeral 31 de los lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal.

Me permito enviar los Planes Estratégicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones y el formato que refiere al uso de trámites y servicios electrónicos gubernamentales.

Reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
Lic. Enrique Ayala Covarrubias  
Subdirector de Informática

c.c.p. Dr. Luis Jáuregui Frias.- Director General.  
Ing. Carlos Ladrón de Guevara Rivero.- Titular del Órgano Interno de Control.

Instituto de Investigaciones  
Dr. José María Luis Mora  
Plaza Valentín Gómez Farías 12  
San Juan Mixcoac 03730, México D.F.  
Tel. 5598 3777 Fax 5563 7162

Proyecto PETIC.  
Figura No.30



PETIC 2011

Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora"

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora:

\_\_\_\_\_  
Dr. Luis Antonio Jáuregui Frias  
Director General

Subdirección de Informática del Instituto Mora:

\_\_\_\_\_  
Lic. Enrique Guillermo Ayala Covarrubias  
Subdirector de Informática

Órgano Interno de Control del Instituto Mora:

\_\_\_\_\_  
Ing. Carlos Ladrón de Guevara Rivero  
Titular del Órgano Interno de Control

Proyecto PETIC.  
Figura No.31

## 1. Objetivos

### 1.1 Instituto de Investigaciones &#34;Dr. José María Luis Mora&#34;; Visión, Misión y Objetivos Institucionales

#### Visión:

Realizar, con experiencia, calidad y compromiso, actividades de investigación, docencia y vinculación en el campo de la historia y las ciencias sociales, para poner sus resultados, profesionistas y productos científicos al servicio de la sociedad mexicana a través de sus programas docentes, publicaciones, servicio bibliotecarios y de difusión.

#### Misión:

Concebimos al Instituto Mora en el mediano plazo como una institución consolidada entre las más importantes en investigación, docencia y difusión de la historia, las ciencias sociales y la cooperación internacional del México moderno y contemporáneo, así como en el pasado y presente de las naciones de continente americano, vistas desde nuestra perspectiva nacional.

#### Objetivos Institucionales

No.	Objetivo
1	Consolidar la presencia del Instituto Mora en el ámbito nacional e internacional, afirmar el nivel de excelencia y alcanzar reconocimiento por la calidad de sus servicios.
2	Promover liderazgo académico del Instituto Mora en temas nacionales, estructurales y de coyuntura.
3	Realizar la inversión de capital tangible institucional.

### 1.2 Instituto de Investigaciones &#34;Dr. José María Luis Mora&#34;;

No.	Objetivo de Unidad Administrativa
1	Consolidar una sólida cultura informática institucional.
2	Actualización de tecnologías de información.

Proyecto PETIC.  
Figura No.32

## 2. Cartera de Proyectos de TIC

### 2.1 Instituto de Investigaciones &#34;Dr. José María Luis Mora&#34;;

#### 2.1.1 Listado de Proyectos

No.	Proyecto de TI	Objetivos Alineados	Categoría	Fase de Desarrollo del Gobierno Digital	Fecha de Inicio	Fecha de Fin
P 015	Red de comunicación unificada	1	3. Ambos	2. Interacción	21/02/2011	31/12/2011
P 016	Virtualización de Servidores y Servicios de Red	1	2. Infraestructura	4. Transformación	24/02/2011	31/12/2011
2 Registro(s) en total.						

#### 2.1.2 Detalle de Proyectos

##### P 015 - Red de comunicación unificada

**Prioridad:** 2  
**Descripción:**

Integrar herramientas institucionales en un ambiente global de colaboración, potenciando y mejorando los procesos a través de las comunicaciones unificadas, que permitan la agrupación de los servicios tecnológicos de correo electrónico, sitios web de colaboración y telefonía; la solución ayudará a mejorar la eficiencia en los procesos internos, reducir costos de operación, crear ventajas competitivas y proporcionar movilidad.

Implementar una solución que sea capaz de llevar a cabo todas las tareas propias de una reunión virtual y presencial. Incorporando video y audioconferencia, la solución permitirá el uso compartido de aplicaciones de correo electrónico, sitios de colaboración, calendarios, mensajería instantánea, movilidad, aplicaciones web, video conferencias, mensajería vocal, audio conferencia y telefonía.

El proyecto se desarrollará utilizando herramientas de la plataforma Microsoft como es Lync, la herramienta se integrará nativamente al Directorio Activo de la institución, ayudando a los usuarios a encontrar a la persona con la que desea conectarse por medio de voz, video o compartiendo una aplicación.

La combinación con Microsoft Office proporcionará una nueva forma de colaboración, que integra diversas opciones de comunicación de manera que los usuarios puedan compartir documentos y presentaciones por medio de la mensajería instantánea, así como programar reuniones de trabajo, la solución Lync Server 2010 admite la integración con redes de mensajería instantánea y redes públicas, asimismo se asociará con nuestros sistemas PBX.

#### Productos o servicios esperados:

Estarán en mejorar la productividad.  
Crear esquemas de colaboración en la nube de Internet.  
Acceso telefónico a la red institucional utilizando la nube de Internet.  
Reducción de costos de telefonía.  
Mejorar en los procesos administrativos.  
Minimizar el manejo de papel.  
Tipo: Aplicativo - Sustantivo - De apoyo a la operación  
Milestones del Proyecto

Proyecto PETIC.  
Figura No.33



En general todos los manuales de las mejores prácticas ya sean nacionales o internacionales nos sugieren tener un Plan de Trabajo (PT), es por eso que la sub dirección de informática tuvo que elaborar su Plan en el que incluye los proyectos a realizar con sus estrategias, alcances y objetivos así como las fechas propuestas para su implementación durante el año. El cual se entregó al director general para su revisión y aprobación.

<b>Area:</b>		<b>Subdirección de Informática</b>			
<b>Nombre del titular:</b>		<b>Lic. Enrique Ayala Covarrubias</b>		<b>Periodo que programa</b>	<b>2011</b>
<b>Fecha de elaboración:</b>	<b>Febrero de 2011</b>	<b>Cantidad de actividades establecidas:</b>	<b>03</b>	<b>Cantidad de metas establecidas:</b>	<b>05</b>

Folio	Objetivo	Estrategia	Meta/Indicador	Inicio de la actividad	Conclusión de meta
01	Consolidar la presencia del Instituto Mora en el ámbito nacional e internacional, afirmar el nivel de excelencia y alcanzar reconocimiento por la calidad de sus servicios.	Impulsar e implementar las comunicaciones unificadas, proporcionando recursos optimizados de mensajería instantánea, telefonía, conferencias, correo de voz y presencia. Las comunicaciones unificadas se ofrecerán a través con la instalación de la nueva infraestructura recientemente adquirida mediante arrendamiento (Servidores, Computadoras, Impresoras y Conmutador), que se implementara como una solución hospedada de forma interna.	1 Sistema de comunicaciones unificadas.	Enero	Diciembre

PT de Sub Dirección de Informática.  
Tabla No.1

Folio	Objetivo	Estrategia	Meta/Indicador	Inicio de la actividad	Conclusión de meta
02	Fortalecer la transparencia, eficacia y eficiencia de 105 servicios del Instituto y hacer más eficiente el uso de 105 recursos, consolidando procesos de seguimiento, rendición de cuentas y el control interno institucional.	Reestructuración del Sistema de Información Académica.	1 Sistema	Enero	Diciembre
03	Consolidar la presencia del Instituto Mora en el ámbito nacional e internacional, afirmar el nivel de excelencia y alcanzar reconocimiento por la calidad de sus servicios.	Construir redes permanentes mediante una cuenta de correo electrónico de por vida, mediante un servicio llamado <a href="mailto:Live@edu">Live@edu</a> , que es una plataforma tecnológica gratuita y que se encuentra albergada en la nube de Internet (Microsoft), enfocada a instituciones académicas y, permite que estudiantes, egresados y profesores investigadores internos o externos generen un ambiente de aprendizaje e investigación en un entorno integrado con herramientas basadas en correo electrónico, blogs, portales, disco duro virtual, chat, entre otros.	1 Implementación	Enero	Diciembre

PT de Sub Dirección de Informática.  
Tabla No.2



#### 4.1.1 FORMATOS PARA EL MAAGTIC

En esta parte observaremos los primeros documentos que nos sugiere el MAAGTIC para poder establecer un grupo de trabajo y un grupo estratégico para las TIC's de nuestra institución en los que contienen las funciones y responsabilidades a seguir para los integrantes de dichos grupos.



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSÉ MARÍA MORA

**DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN Y OPERACIÓN DEL  
GRUPO DE TRABAJO PARA LA DIRECCIÓN DE TIC**

ENERO 2011

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.

Formato No.1 Figura. No.1



### OBJETIVOS

**Artículo 1.** El Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC, tendrá por objeto planear, difundir y evaluar el desarrollo de las actividades de la Subdirección de Informática, así como definir las necesidades institucionales en la materia; promover el aprovechamiento de nuevas tecnologías y fomentar la capacitación de los servidores públicos, a fin de que el Instituto mantenga un desarrollo acorde con los niveles de excelencia de las áreas sustantivas.

**Artículo 2.** El Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC, funcionará de conformidad con los siguientes objetivos específicos:

- I. Establecer las políticas, normas, criterios y lineamientos para el adecuado desarrollo de los servicios de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones en el Instituto y darles solución.
- II. Fomentar el desarrollo y optimización de los sistemas informáticos para mejorar la eficiencia de las funciones de las áreas institucionales.
- III. Revisar el programa anual de adquisiciones de bienes y contratación de servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, presentados por la Subdirección.
- IV. Participar con propuestas en los procesos de presupuestación y programación del gasto de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones del Instituto.
- V. Formular y aprobar el reglamento de integración y funcionamiento del Grupo de Trabajo y las actualizaciones que en la operación resulten pertinentes.
- VI. Invitar a las sesiones del Grupo de Trabajo a observadores o asesores que contribuyan al análisis de aspectos técnicos pertinentes.
- VII. Impulsar la capacitación del personal en las áreas de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- VIII. Evaluar las propuestas y solicitudes que le presenten las áreas institucionales en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones; proponer los ajustes que se consideren pertinentes e impulsar y supervisar su realización.
- IX. Tomar conocimiento de las solicitudes de nuevos servicios, así como del desempeño de la Subdirección de Informática.
- X. Aprobar el Programa de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Instituto y evaluar los resultados del mismo.
- XI. Contribuir en el diseño, seguimiento y actualización del Sistema Integral de Información Institucional.

pág. 3

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC  
Formato No.1 Figura. No.2



### Miembros del Grupo

**Artículo 3.** El Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC, estará integrado por:

**Presidente:** Director General del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora

**Secretario Técnico:** Subdirector de Informática.

**Secretario Ejecutivo:** Un integrante de la Subdirección de Informática con rango inmediato inferior al del Subdirector.

**Vocales:** Director de Investigación.

Director de Docencia.

Director de Administración y Finanzas.

Director de Vinculación.

**Asesor:** Titular del Órgano Interno de Control

**Artículo 4.** Los integrantes del Grupo de Trabajo tendrán voz y voto en las reuniones del mismo, excepto el Asesor y el Secretario Ejecutivo, quienes solo tendrán voz.

**Artículo 5.** Los integrantes del Grupo de Trabajo son miembros titulares del mismo, y podrán nombrar por escrito a sus representantes para que los suplén en las sesiones, siempre bajo la consideración de que las decisiones adoptadas por sus suplentes tendrán validez plena e irrevocable.

### Roles y Responsabilidades Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC

**Artículo 6.** De conformidad con los objetivos del Grupo de Trabajo, sus miembros tendrán las siguientes funciones.

**Presidente:**

- I. Presidir las sesiones del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC del Instituto Mora.
- II. Emitir voto de calidad en caso de empate en las votaciones.
- III. Invitar a representantes de las áreas internas o de otras instituciones públicas o privadas, relacionados con los puntos a tratar.

pág. 4

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.  
Formato No.1 Figura. No.3

**Secretario Técnico:**

- I. Integrar la agenda de reuniones para presentarla a consideración del Presidente del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC del Instituto.
- II. Convocar al Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC del Instituto Mora, a las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- III. Previo acuerdo con el Presidente enviar la convocatoria, orden del día y documentación necesaria para las sesiones ordinarias y extraordinarias del Grupo de Trabajo.
- IV. Organizar y coordinar las sesiones ordinarias y extraordinarias del Grupo de Trabajo.
- V. Vigilar el cumplimiento de los acuerdos del Grupo de Trabajo.
- VI. Informar al Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC del Instituto los avances y resultados de la ejecución del acuerdo tomado.

**Secretario Ejecutivo:**

- I. Elaborar la minuta de cada sesión del Grupo de Trabajo.
- II. Elaborar y recabar las firmas correspondientes de cada minuta de sesión.
- III. Turnar copia de las minutas de sesión, a cada uno de los miembros del Grupo de Trabajo en un periodo no mayor de diez días hábiles posteriores a la fecha de la reunión.
- IV. Elaborar un informe sobre el avance de los acuerdos adoptados por el Grupo de Trabajo y presentarlo en cada sesión ordinaria.
- V. Integrar el archivo del Grupo de Trabajo y mantenerlo actualizado.
- VI. Apoyar al Secretario Técnico en lo relativo a la organización de las sesiones del Grupo de Trabajo.

**Vocales:**

- I. Presentar propuestas y comentarios pertinentes a la materia de atención del Grupo de Trabajo.
- II. Emitir las recomendaciones pertinentes sobre los asuntos materia del Grupo de Trabajo.
- III. Dictaminar y pronunciarse sobre los asuntos pertinentes.

**Asesor:**

- I. Orientar a los miembros del Grupo de Trabajo sobre disposiciones legales y normativas en materia de adquisiciones y control administrativo.

pág. 5

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.  
Formato No.1 Figura. No.4

**Operación Básica de las Sesiones del Grupo**

**Artículo 7.** El Grupo de Trabajo realizará dos sesiones ordinarias al año, y de formar extraordinaria cada vez que el Presidente del Grupo de Trabajo lo considere necesario. Las sesiones ordinarias del Grupo de Trabajo serán convocadas por su Director mediante oficio o correo electrónico dirigido a cada uno de sus integrantes con por lo menos cinco días hábiles de anticipación a la fecha en que se realizará la reunión, adjuntando el orden del día y la documentación de los asuntos a tratar. Las sesiones extraordinarias se convocarán por lo menos con 48 horas de anticipación y mediante el mismo procedimiento que las sesiones ordinarias.

**Artículo 8.** Para las sesiones ordinarias, el Secretario Técnico del Grupo de Trabajo elaborará una propuesta de calendario de sesiones que incluya día, hora y lugar, y lo someterá a consideración de los miembros del Grupo de Trabajo durante los primeros 20 días naturales del mes de Enero de cada año.

**Artículo 9.** El Grupo de Trabajo sesionará con la presencia de su Director, del Secretario Técnico y por lo menos tres de los vocales titulares y se levantará el acta correspondiente de la sesión.

**Artículo 10.** Cuando una sesión no pueda llevarse a cabo en la fecha citada por falta de quórum, se convocará para una segunda reunión a realizarse en los cinco días hábiles posteriores, considerando el mismo número de asistentes citado en el Artículo anterior.

**Artículo 11.** Las decisiones del Grupo de Trabajo se adoptarán por consenso. Cuando lo anterior no sea posible, el presidente determinará realizar una votación directa sobre las opciones propuestas, para lo cual se considerará sólo a los miembros del Grupo de Trabajo con voz y voto que se encuentren presentes en la sesión; en caso de empate el Presidente tendrá voto de calidad.

**Artículo 12.** El Grupo de Trabajo, por conducto del Secretario Técnico, elaborará un informe anual al Director General, en el que se relacionen los acuerdos tomados durante el periodo, se emita una opinión cualitativa sobre el desarrollo de las actividades del Instituto en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como de sus desviaciones, mencionando las causas y las medidas preventivas y/o correctivas pertinentes, haciendo mención especial de las recomendaciones propuestas para su trabajo.

**Artículo 13.** Los acuerdos, resoluciones, opiniones y sugerencias del Grupo de Trabajo deberán contar con elementos de juicio objetivos e imparciales, que contribuyan a fortalecer la toma de decisiones de la Dirección General del Instituto; para ello, los miembros del Grupo de Trabajo podrán contar con información de otros Grupos de Trabajo, Comisiones u otros órganos de apoyo al Director General, cuando se estime que los productos emanados de estos cuerpos colegiados pueden ser un insumo importante para su trabajo.

pág. 6

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.  
Formato No.1 Figura. No.5



Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora

**Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC**

**Artículo 14.** Los miembros del Grupo de Trabajo están obligados a guardar absoluta confidencialidad de la información que se les proporcione, así como de los asuntos tratados en las sesiones del Grupo de Trabajo o aquellos sobre los que de forma particular les sea requerida su opinión.

**Artículo 15.** La interpretación del presente instrumento se efectuará por conducto del Director General del Instituto, quien tendrá la facultad de determinar lo procedente y pronunciarse al respecto.

**Artículo 16.** El Grupo de Trabajo no estará facultado para desempeñar actividades que someten a otros cuerpos colegiados de Instituto.

**Fechas de Elaboración y Datos Generales Relevantes**

**Artículo Primero.** El Presente reglamento tendrá vigencia el siguiente día de su aprobación por la Dirección General del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

**Artículo Segundo.** Las modificaciones que se consideren necesarias en la operación del presente documento serán evaluadas por los miembros del Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC y serán sometidas a la aprobación de la Dirección General del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

**Artículo Tercero.** Con relación a lo establecido en el artículo 8 acerca del calendario de sesiones ordinarias, por única vez este será propuesto a los miembros durante la sesión de instalación del Grupo de Trabajo para la Dirección del TIC.

Dado en la sede del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, a los xx días del mes de xxxx de 2011.

Aprobado por la Dirección General del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora en su primera sesión ordinaria anual celebrada el xx de xxxxx de 2011.

Dr. Luis Antonio Jáuregui Frías  
Director General

pág. 7

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo para la Dirección de TIC.  
Formato No.1 Figura. No.6



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DR. JOSÉ MARÍA MORA

DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN Y OPERACIÓN DEL  
GRUPO DE TRABAJO ESTRATÉGICO DE TIC

ENERO 2011

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.1



## ÍNDICE

	PÁGINA
OBJETIVOS	3
MIEMBROS DEL GRUPO	4
ROLES Y RESPONSABILIDADES DE CADA MIEMBRO	4
RESPONSABILIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO ESTRATÉGICO DE TIC	6
OPERACIÓN BÁSICA DE LAS SESIONES DEL GRUPO	6
FECHA DE ELABORACIÓN Y DATOS GENERALES RELEVANTES	8
FIRMAS DE REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN	8

pág. 2

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.2



## OBJETIVOS

**Artículo 1.** El Grupo de Trabajo estratégico de TIC, tendrá por objeto planear, difundir y evaluar el desarrollo de las actividades de la Subdirección de Informática, así como definir las necesidades institucionales en la materia; promover el aprovechamiento de nuevas tecnologías y fomentar la capacitación de los servidores públicos, a fin de que el Instituto mantenga un desarrollo acorde con los niveles de excelencia de las áreas sustantivas.

**Artículo 2.** El Grupo de Trabajo estratégico de TIC, funcionará de conformidad con los siguientes objetivos específicos:

- I. Establecer las políticas, normas, criterios y lineamientos para el adecuado desarrollo de los servicios de Subdirección de Informática en el Instituto, y darles solución.
- II. Fomentar el desarrollo y optimización de los sistemas informáticos para mejorar la eficiencia de las funciones de las áreas institucionales.
- III. Revisar el programa anual de adquisiciones de bienes y contratación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones presentado por las Áreas de Informática.
- IV. Participar con propuestas en los procesos de presupuestación y programación del gasto de Subdirección de Informática del Instituto.
- V. Impulsar la capacitación del personal en las áreas de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- VI. Evaluar las propuestas y solicitudes que le presenten las áreas de la Subdirección de Informática en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones; proponer los ajustes que se consideren pertinentes e impulsar y supervisar su realización.
- VII. Tomar conocimiento de las solicitudes de nuevos servicios, así como del desempeño de las Áreas de Subdirección Informática.
- VIII. Contribuir en el diseño, seguimiento y actualización del Sistema Integral de Información Institucional.

pág. 3

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.3

**Miembros del Grupo**

**Artículo 3.** El Grupo de Trabajo estratégico de TIC, estará integrado por:

**Titular:** Subdirector de Informática.

**Área Administración y Planeación de Proyectos:** Un integrante del área de Tecnologías de Información y Comunicaciones con rango inmediato inferior al del Subdirector.

**Áreas de Informática:**

Administración de Activos y Recursos

Apoyo Tecnológico

Infraestructura y Telecomunicaciones

Desarrollo de Sistemas

Centro de Datos

Área de Administración y Planeación de Proyectos

**Artículo 4.** Los integrantes del Grupo de Trabajo tendrán voz y voto en las reuniones del mismo.

**Artículo 5.** Los integrantes del Grupo de Trabajo son miembros titulares del mismo, y podrán nombrar por escrito a sus representantes para que los suplían en las sesiones, siempre bajo la consideración de que las decisiones adoptadas por sus suplentes tendrán validez plena e irrevocable.

**Roles y Responsabilidades del Grupo de Trabajo estratégico del TIC**

**Artículo 6.** De conformidad con los objetivos del Grupo de Trabajo, sus miembros tendrán las siguientes funciones.

**Titular:**

- I. Presidir las sesiones del Grupo de Trabajo estratégico de TIC del Instituto Mora.
- II. Emitir voto de calidad en caso de empate en las votaciones.
- III. Invitar a representantes de las áreas internas o de otras Instituciones públicas o privadas, relacionados con los puntos a tratar.

pág. 4

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.4



**Área Administración y Planeación de Proyectos:**

- I. Integrar la agenda de reuniones para presentarla a consideración del Titular del Grupo de Trabajo estratégico de TIC del Instituto.
- II. Convocar al Grupo de Trabajo estratégico de TIC del Instituto Mora, a las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- III. Previo acuerdo con el Titular enviar la convocatoria, orden del día y documentación necesaria para las sesiones ordinarias y extraordinarias del Grupo de Trabajo.
- IV. Organizar y coordinar las sesiones ordinarias y extraordinarias del Grupo de Trabajo.
- V. Vigilar el cumplimiento de los acuerdos del Grupo de Trabajo.
- VI. Informar al Grupo de Trabajo estratégico de TIC del Instituto los avances y resultados de la ejecución del acuerdo tomado.
- VII. Elaborar la minuta de cada sesión del Grupo de Trabajo.
- VIII. Turnar copia de las minutas de sesión, a cada uno de los miembros del Grupo de Trabajo en un periodo no mayor de diez días hábiles posteriores a la fecha de la reunión.
- IX. Elaborar un informe sobre el avance de los acuerdos adoptados por el Grupo de Trabajo y presentarlo en cada sesión ordinaria.
- X. Integrar el archivo del Grupo de Trabajo y mantenerlo actualizado.

**Áreas de Informática:**

- I. Presentar propuestas y comentarios pertinentes a la materia de atención del Grupo de Trabajo.
- II. Emitir las recomendaciones pertinentes sobre los asuntos materia del Grupo de Trabajo.
- III. Dictaminar y pronunciarse sobre los asuntos pertinentes.

pág. 5

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.5



### Responsabilidades del Grupo de Trabajo estratégico del TIC

- I. El Grupo de Trabajo estratégico del TIC, tendrá la responsabilidad de revisar la documentación de los proyectos de las diferentes áreas de Informática.
- II. El Grupo de Trabajo, tendrá la responsabilidad de darle seguimiento a los proyectos aprobados de las áreas de informática con su documentación correspondiente.
- III. El Grupo de Trabajo, supervisará las actividades y avances del proyecto, de las áreas de informática así como su documentación.

### Operación Básica de las Sesiones del Grupo

**Artículo 7.** El Grupo de Trabajo realizará dos sesiones ordinarias al año, y de forma extraordinaria cada vez que el Titular del Grupo de Trabajo lo considere necesario. Las sesiones ordinarias del Grupo de Trabajo serán convocadas por su Titular mediante oficio o correo electrónico dirigido a cada uno de los integrantes de área con por lo menos cinco días hábiles de anticipación a la fecha en que se realizará la reunión, adjuntando el orden del día y la documentación de los asuntos a tratar. Las sesiones extraordinarias se convocarán por lo menos con 48 horas de anticipación y mediante el mismo procedimiento que las sesiones ordinarias.

**Artículo 8.** Para las sesiones ordinarias, el Área Administración y Planeación de Proyectos del Grupo de Trabajo elaborará una propuesta de calendario de sesiones que incluya día, hora y lugar, y lo someterá a consideración de los miembros del Grupo de Trabajo durante los primeros 20 días naturales del mes de Enero de cada año.

**Artículo 9.** El Grupo de Trabajo sesionará con la presencia del Titular, Área Administración y Planeación de Proyectos y por lo menos tres de los representantes de áreas y se levantará el acta correspondiente de la sesión.

**Artículo 10.** Cuando una sesión no pueda llevarse a cabo en la fecha citada por falta de quórum, se convocará para una segunda reunión a realizarse en los cinco días hábiles posteriores, considerando el mismo número de asistentes citado en el Artículo anterior.

**Artículo 11.** Las decisiones del Grupo de Trabajo se adoptarán por consenso. Cuando lo anterior no sea posible, el presidente determinará realizar una votación directa sobre las opciones propuestas, en caso de empate el Presidente tendrá voto de calidad.

pág. 6

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.6



**Artículo 12.** El Grupo de Trabajo, por conducto del Área Administración y Planeación de Proyectos, elaborará un informe anual al Titular, en el que se relacionen los acuerdos tomados durante el período, se emita una opinión cualitativa sobre el desarrollo de las actividades del Instituto en materia Subdirección de Informática, así como de sus desviaciones, mencionando las causas y las medidas preventivas y/o correctivas pertinentes, haciendo mención especial de las recomendaciones propuestas para su trabajo.

**Artículo 13.** Los acuerdos, resoluciones, opiniones y sugerencias del Grupo de Trabajo deberán contar con elementos de juicio objetivos e imparciales, que contribuyan a fortalecer la toma de decisiones de la Subdirección de Informática del Instituto; para ello, los miembros del Grupo de Trabajo podrán contar con información de otros Grupos de Trabajo, Comisiones u otros órganos de apoyo al Sub Director de Informática, cuando se estime que los productos emanados de estos cuerpos colegiados puedan ser un insumo importante para su trabajo.

**Artículo 14.** Los miembros del Grupo de Trabajo están obligados a guardar absoluta confidencialidad de la información que se les proporcione, así como de los asuntos tratados en las sesiones del Grupo de Trabajo o aquellos sobre los que de forma particular les sea requerida su opinión.

**Artículo 15.** La interpretación del presente instrumento se efectuará por conducto del Sub Director de Informática, quien tendrá la facultad de determinar lo procedente y pronunciarse al respecto.

**Artículo 16.** El Grupo de Trabajo no estará facultado para desempeñar actividades que someten a otros cuerpos colegiados de Instituto.

Documento de Integración y Operación del Grupo de Trabajo Estratégico de TIC.  
Formato No.2 Figura. No.7

En las figuras siguientes podremos observar la forma en que esta construida una Matriz RACI (Responsible, Accountable, Consulted and Informed) o lo que se entiende como matriz de asignacion de responsabilidades que nos ayuda como una herramienta más para la gestion de los proyectos y asi poder cumplir con el ciclo de vida y la documentación requerida.

Ejemplo de Matriz RACI sesiones de FODA	
<b>RESPONSIBLE (ENCARGADO):</b> Es la persona encargada de realizar la tarea en cuestión.	<b>R</b>
<b>SILVIA LAZARINI</b>	
<b>ACCOUNTABLE (RESPONSABLE):</b> Es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea.	<b>A</b>
<b>SILVIA LAZARINI Y ENRIQUE AYALA</b>	
<b>CONSULTED (CONSULTADO):</b> Las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea.	<b>C</b>
<b>SILVIA LAZARINI Y ENRIQUE AYALA</b>	
<b>INFORMED (INFORMADO):</b> Las personas que deben ser informadas sobre el progreso de la ejecución de la tarea.	<b>I</b>
<b>ENRIQUE AYALA</b>	
<b>NOTAS:</b>	
* En cada tarea debe haber un único R y A. Si esto no fuera así la tarea se subdivide hasta que así sea.	
* Una persona puede ser, R o A en múltiples tareas.	

Matriz RACI.  
Formato No.3 Figura. No.1

Ejemplo de Matriz RACI sesiones de FODA	
MATRIZ DE ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES	
	ENCARGADO RESPONSABLE CONSULTADO INFORMADO
TAREAS	Autorizar los acuerdos 31-ene-11
	Informar a las áreas correspondie 24-ene-11
	Revisión de Minutas 17-ene-11
	Elaboración de minutas
	PERFILES

Calendario

ene-11						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Matriz RACI.  
Formato No.3 Figura. No.2

### 4.1.2 PROYECTO EES

En las figuras que a continuación se muestran podemos observar que a la reunión Campus Agreement CONACYT y Microsoft estuvieron representantes de cada una de estas instancias para tocar puntos de la nueva licitación así como la revisión de sus bases, anexos técnicos y administrativos, calendarios y la integración de la red de colegios a la misma. También se contempló la posibilidad de contratar servicios en la nube (internet) y los planes de trabajos para las videoconferencias con los diferentes centros. Se concluyó esta reunión con la definición del nuevo licenciamiento.



Folio No.  
01

Día Mes Año  
21 01 2011

### Minuta Reuniones Campus Agreement, CONACYT y Microsoft

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **CONACYT** Fecha de la junta **21 de enero de 2011** Hora de la junta **15:00 hrs.**

ASISTENTES				Firma
No	Nombre	Inicial	Area	
1	Enrique Ayala	EA	MORA	_____
2	Silvia Lazarini	SL	MORA	_____
3	Daniel Dominguez	DD	CONACYT	_____
4	Jacobo Badillo	JB	CIATEQ	_____
5	Julio Mas	JM	CIDE	_____
6	Enrique Enciso	EE	CIESAS	_____
7	Victor Andrade	VA	INFOTEC	_____
8	Veronica Peña	VP	MICROSOFT	_____
9	Karenina Gomez	KG	MICROSOFT	_____
10	Ricardo Chávez	RI	MORA	_____

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.37



Folio No.  
01

Día  
21

Mes  
01

Año  
2011

### Minuta Reuniones Campus Agreement, CONACYT y Microsoft

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **CONACYT**

Fecha de la  
junta

21 de enero  
de 2011

Hora de la  
junta

15:00 hrs.

#### Orden del día

- Integración a la Licitación de Campus Agreement a la Red de Colegios y Centros de Investigación (RECCI), FLACSO.
- Revisión de Bases de Licitación, calendario, anexo técnico y administrativo.
- Manejar la Licitación en una sola partida.
- Conclusión del Contrato y Licenciamiento.
- Plan de trabajo de Videoconferencias con los Centros DD.
- Contemplar dentro de la contratación si puede existir la posibilidad de contratar servicios en la nube.
- Plan de trabajo de Videoconferencia en los Centros.
- Asuntos Generales.

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.38



Folio No.  
01

Día  
21

Mes  
02

Año  
2011

### Minuta Reuniones Campus Agreement

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **VIDEOCONFERENCIA**

Fecha de la  
junta

21 de febrero  
de 2011

Hora de la  
junta

11:00 hrs.

ASISTENTES				Firma
No	Nombre	Inicial	Area	
1	Enrique Ayala	EA	MORA	_____
2	Silvia Lazarini	SL	MORA	_____
3	Jacobo Badillo	JB	CIATEQ	_____
4	Ricard Enciso	RE	CIESAS	_____
5			COLMICH	_____
6	Ricardo Chavez	RC	MORA	_____

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.39

		<b>Folio No.</b>	<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>
		01	21	02	2011
<b>Minuta</b> <b>Reuniones Campus Agreement</b>					
Elaborada por <b>Ricardo Chávez</b>					
<b>Lugar</b>	VIDEOCONFERENCIA	<b>Fecha de la junta</b>	21 de febrero de 2011	<b>Hora de la junta</b>	11:00 hrs.
Acuerdos en la Reunión					Status/Fecha Compromiso
REUNION DE CAMPUS AGREEMENT					21/02/2011
VA INICIA LA REUNION PREGUNTANDO A SUS COMPAÑEROS COMO LES FUE CON LAS VIDEOCONFERENCIAS REALIZADAS					
COLMICH EN LA QUE ESTUVIMOS CON EL CIDE HUBO Poca PARTICIPACION Y POR PARTE DE MICROSOFT, CIDE HUBO Poca PARTICIPACION POR PARTE DE MICROSOFT LES FALTO INFORMACION Y FALTA DEL ARCHIVO SI SOLICITAMOS INFORMACION PREVIA PARA LLEGAR CON DUDAS SIN, ESTA INFORMACION PARA LLEGAR CON DUDAS CREO QUE NO HUBO MUCHA INFORMACION DE MICROSOFT					
EA LOS PRODUCTOS NO LLEGARON HASTA EL JUEVES O VIERNES DE LA SEMANA PASADA NOS FALTA INSISTIRLES EN LA LISTA DE PRODUCTOS SABIA LOS PRODUCTOS Y CONSEJOS FALTO UN POCO MAS DE COMUNICACION ENTRE MICROSOFT Y EL CENTRO HAY QUE BUSCAR ALTERNATIVAS PARA COMUNICAR A MICROSOFT Y LOS CENTROS					
JE LA REUNION FUE BUENA PLANTEARON COMO ESTABA EL NUEVO ESQUEMA, FUE BUENA LA PARTICIPACION YO TENIA POR ENTENDIDO QUE NO ERA PARA PARTICIPAR EL ESQUEMA DEL FUNCIONAMIENTO DEL CATALOGO ANTERIOR CON EL NUEVO Y EN LAS VENTAJAS KAREN FUE MUY ESPECIFICA					
EA LOS CENTROS NO CONOCEMOS EL TIPO DEL LICENCIAMIENTO SE PIENSA QUE NO FAVORECE EL REPORTAR EL NUMERO DE COMPUTADORAS QUE HAY, TENEMOS QUE TRABAJAR UN POCO MAS CON LOS CENTROS QUE NOS POR EL NUMERO DE MAQUINA SI POR PERSONAL					
RE SE PARTICIPO CON LAS PREGUNTAS MAS INTERESANTES FUE LA VIRTUALIZACION Y EL CALCULO DE LICENCIAS COMO EL BENEFICIO DE ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DE MEDIO TIEMPO COMPLETO Y COMO COMPRAR LOS PRODUCTOS EN EL TRANSCURSO DE TIEMPO KAREN CONTESTO DE LA PARTE DE VENTAS MAS NO TECNICAS, LE FALTO UN APOYO TECNICO DE MICROSOFT SE COMPROMETIO A MANDAR INFORMACION SOBRE LA PARTE DE STUDENT OPTION, EN LO PERSONAL SIEMPRE MAS COMPROMETIDO A MICROSOFT QUE OTRAS OCASIONES					

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.40

		<b>Folio No.</b>	<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>
		01	21	02	2011
<b>Minuta</b> <b>Reuniones Campus Agreement</b>					
Elaborada por <b>Ricardo Chávez</b>					
<b>Lugar</b>	VIDEOCONFERENCIA	<b>Fecha de la junta</b>	21 de febrero de 2011	<b>Hora de la junta</b>	11:00 hrs.
EA SE REQUIERE UN ATENCION PERSONALIZADA NO QUE SE LE HAGA LA TAREA A LOS CENTROS, PODEMOS EMPEZAR A LLAMARLES REVISAR CON ELLOS, CADA UNO DE LOS CENTROS POR CORREO NO HA FUNCIONADO MUY BIEN NO LO LEEN O NO LO REVISAN, SUGIERO PARA HACER UNA LLAMADA TELEFONICA CON EL DETALLE DE PRODUCTOS SE LAS ENVIAMOS A MICROSOFT PARA FULIRLO LO MAS QUE SE PUEDA, Y HACER LA LLAMADA A LOS CENTROS Y NOS DEN SU INFORMACION PARA ENVIARLA A MICROSOFT					
EA SE DA POR CONCLUIDO EL PUNTO DONDE SE LLEGA AL ACUERDO QUE JACOBO VA ENVIAR UN CORREO ELECTRONICO PARA YA PODER HACER LAS PRUEBAS DE LA SOLICITUD DE PRODUCTOS EN LA PLATAFORMA QUE INDIQUE Y POSTERIORMENTE HACER UNA LLAMA POR SI TIENEN DUDAS JE LOS CENTROS LO ARMARAN EN LINEA SI Tienen ALGUN PROBLEMA .					
DAR UN CORREO PARA SOPORTE CON ESTE EJERCICIO QUE ES PRELIMINAR SE PUEDE OPTIMIZAR LOS PEDIDOS QUE HAGAN LO ANTES POSIBLE PARA PODER REVISAR JUNTO Y YA EN CONCRETO CON MICROSOFT QUE NOS DEN TIPS GENERALES					
RE LES DAMOS UNA FECHA PARA UTILIZAR EL PORTAL JE EL PEDIDO LO MONTAS POR MUCHO TIEMPO EN UNA HORA EA LES DAMOS FECHA LIMITE HASTA EL VIERNES 25/02/11 LE PONEMOS LOS TELEFONOS O CORREO DE KAREN SI TIENEN DUDAS					25/02/11
EA HAY INFORMACION QUE LOS CENTROS NOS DEEN Y QUE LRD RECUERDE QUE HACE FALTA INFORMACION RE EL VIERNES ES LA FECHA LIMITE PARA QUE UTILICEN LA PLATAFORMA Y QUE SE VA A CERRAR EA HAY QUE TRABAJAR CON LA PARTE DEL APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO QUE ES LABOROSA Y TRABAJARLA CON MUCHO CUIDADO, Y CON LA PARTE DE LOS SOPORTES PREMIER HAY QUE VER CON LOS CENTROS SI LES INTERESA, Y COMO LO VAMOS A MANEJAR, HAY QUE REVISAR CON MICROSOFT LA PROPUESTA DE UN SERVICIO PREMIER A DETALLE, HAY QUE HACER UNA REUNION, AUNQUE NOS LLEE UN DIA CON MICROSOFT Y CONACYT					
RE PARECE QUE YO TENGO LAS BASES SI NO SE LO PIDO A DANIEL VAMOS EN TIEMPO, EA LA REUNION YA SEA PRESENCIAL EN CONACYT CON LA AREA DE RECURSOS MATERIALES Y CON ADQUISICION DE MATERIALES E INVITAR A MICROSOFT PARA EL SOPORTE PREMIER					

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.41



Folio No.	Día	Mes	Año
01	21	02	2011

**Minuta Reuniones Campus Agreement**

Elaborada por **Ricardo Chávez**

Lugar **VIDEOCONFERENCIA** Fecha de la junta **21 de febrero de 2011** Hora de la junta **11:00 hrs.**

	<p>COLMICH ESTO DEL SOPORTE SI ES DELICADO AUNQUE NO LO CREAN DE TODOS LOS PUNTOS JACOBO ESTA MAS CERCA DEL DF NUNCA LO HEMOS TENIDO LAS IMPLICACIONES QUE SON ES UN FUNTO DELICADO ES DIFICIL EN LOS AÑOS QUE TENEMOS EN EL CAMPUS AGREEMENT SI LO HEMOS SOLICITADO NO HEMOS TENIDO RESPUESTA ES DELICADO SOBRE TODO LOS QUE NO ESTAMOS EN EL DF SI ME INTERESA COMO ES QUE LO PODEMOS APROVECHAR SI NO ESTAMOS AHI</p>	
	<p>ME ENTIENDO QUE ES UN SOPORTE ESPECIFICO UNAS PRUEBAS UNA ECONOMIA EN ESCALA UN POOL DE HORAS CADA CENTRO QUE PALARAN LAS QUE ESTUVIERAN DISPONIBLES CONTABILIZAR CIERTOS ASPECTOS PUNTUALES MUCHOS CENTROS O MAS DE LA MITAD NO VAN A REQUERIR EL SOPORTE ESPECIALIZADO, QUE NOS DE UNA SUGERENCIA POR UN PRECIO PREFERENCIAL SERIA MUY DIFICIL PARA ESTABLECER UN PAQUETE DE HORAS EA PODEMOS CONSULTARLO CON VERONICA SI NOS DA UN APROXIMADO PARA VERLO ENTRE LOS CENTROS QUE LO QUIEREN</p>	
	<p>EA DOS PUNTOS QUE YA ESTAMOS DEACUERDO QUE CUANDO HABLE RICARDO CON DANIEL PARA VER LAS PARTES DE LA BASE, RE VERONICA NOS APOYE CON MAS SOPORTE O CONFERENCIAS CON EXPERTOS Y ESTOS TEMAS DE SESION HAY QUE SUBIRLAS PARA LLEBAR UN RECORD DE LO QUE SE ESTA HACIENDO QUE TODOS SE INFORMEN SOBRE ESTAS SESIONES VERLO AQUI O POR CORREO Y REPLICARLO A LOS CENTROS</p>	
	<p>EA SUGIERO QUE SE SUSPENDA LA VIDEO CONFERENCIA CON EL EXPERTO DE VIRTUALIZACION DEL DIA DE MAÑANAY QUE LOS CENTROS NO SE PIERDA EL CONDUCTO DE COMUNICACION, QUE SILVIA LO SIGA CONVOCANDO NO PAREMOS CON ESTE RITMO ESTA BIEN QUE SIGA QUE SEA EL CONDUCTO QUE SE REPLIQUE A TODOS LOS CENTRO</p>	22/02/2011
	<p>SI ESTA PROGRAMADA EL MIERCOLES A LAS 12 PREGUNTAS AL EXPERTO LIVE GEDU, SI DE POR SI SE QUEIAN, COMO QUE VA A VER UNA CONFUSION POR QUE TODAVIA EL VIERNES HAY UNTECH DAYS</p>	23/02/2011
	<p>RE SILVIA TIENE LA FELICULA ES MUY IMPORTANTE APOYARNOS EN EL MORA Y A ELLA PARA EVITARLOS SATURARNOS, SUSPENDEMOS LA REUNION PARA LA SIGUIENTE SEMANA</p>	
	<p>EA REVISAREMOS EL PORTAL Y SE LO REPORTAMOS DIRECTAMENTE A JACOBO SI HAY UNA ANOMALIA Y NADA MAS ESPERAMOS LA CONVOCATORIA DE RICARDO CON CONACYT</p>	

Minuta Reuniones Campus Agreement y Centros Conacyt.  
Figura No.42

Como ya se mostró en las figuras anteriores se acordaron las fechas para el “Tech Days” y hacer posteriormente las videoconferencias con los expertos en la materia. La participación que tuve en esta reunión fue de mucha importancia ya que me involucre tanto en el tema que se me comisiono a llevar la parte de logística así como la verificación y validación del producto para que el día del licenciamiento no existieran fallas. A continuación se muestra la simulación de una orden de compra donde se validó la funcionalidad de la plataforma con diferentes navegadores, para que al final se entregara vía electrónica el siguiente formato validando con la rúbrica autorizada la adquisición.

PedidosMicrosoft

Página 1 de 1

Nota Impresión Fecha con:

**PEDIDOS CON MICROSOFT**

**DATOS DEL INTERESADO**

Centro:  Fecha:

Nombre completo del Contacto:

Correo Electrónico del Contacto:

**1. PEDIDO**

CLAVE	ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
YYE-00233	OfficeGrooveSvr ALNG LicSAPs MVL (Campus 3)	- 2	28.00	56
TVA-00003	SharePointOnSrv SvrSvr ALNG SubvL MVL 1GB AddOn KmsStorage (Campus 3)	- 1	3,073.00	3,073
TSD-00934	VisioPrnt ALNG LicSAPs MVL (Campus 3)	- 3	1.41	4.23
YEG-00631	LyncSvrPlatCAL ALNG LicSAPs MVL forCAL DivCAL (Campus 3)	- 0	3,962.00	0
LSD-00418	SQLSvrDatacr ALNG LicSAPs MVL 1Pkw (Campus 3)	- 1	13.00	13
TBA-00024	SFOSDatac SrvSvr ALNG SubvL MVL PerUser (Campus 3)	- 4	758.00	3,032
H30-00257	ProjPro ALNG LicSAPs MVL w/ProjSvrCAL (Campus 3)	- 5	442.00	2,210
BUB-00008	OfficeLiveMgPro ALNG SubvL MVL PerUser (Campus 3)	- 6	4.00	24
BSB-01704	SQLSvrEnt ALNG LicSAPs MVL (Campus 3)	- 7	6.00	42
NKF-00339	ExpansoSolu ALNG SASU MVL ExpressSoluWebPro (Campus 3)	- 2	99.00	198
<b>GRAN TOTAL</b>				<b>8,652.23</b>

Inserir Articulo

Comentarios Adicionales:

2. IMPRIMIR PEDIDO EN EL LINK:  Vista Imprimir

3. CARGAR EL DOCUMENTO (PDF) ESCANEADO



Pruebas de Portal.  
Figura No.43

### 4.1.3 PROYECTO OCS CENTROS CONACYT

Este enfoque atraviesa OCS y permite que la experiencia de comunicación sea más intuitiva, flexible y natural eliminando las complejidades de utilizar diversos sistemas de comunicaciones. Por medio de la plataforma se condensan la libreta de direcciones, el correo de voz y una sola autenticación para todas las comunicaciones.

El OCS es Microsoft Office Communicator. A través de OCS y Office Communicator, los empleados pueden comunicarse entre sí con las credenciales y con la seguridad interna de la empresa, colaborar en la redacción y edición de documentos, intercambiar información y gestionar una multiplicidad de entornos de comunicación interna y externa.

#### **Red de comunicación unificada.**

##### **Objetivo:**

Integrar herramientas institucionales en un ambiente global de colaboración, potenciando y mejorando los procesos a través de las comunicaciones unificadas, que permitan la agrupación de los servicios tecnológicos de correo electrónico, sitios web de colaboración y telefonía; la solución ayudará a mejorar la eficiencia en los procesos internos, reducir costos de operación, crear ventajas competitivas y proporcionar movilidad.

##### **Descripción:**

Implementar una solución que sea capaz de llevar a cabo todas las tareas propias de una reunión virtual y presencial, incorporando video y audio conferencia, la solución permitirá el uso compartido de aplicaciones de correo electrónico, sitios de colaboración, calendarios, mensajería instantánea, movilidad, aplicaciones web, video conferencias, mensajería vocal, audio conferencia y telefonía.

El proyecto se desarrollará utilizando herramientas de la plataforma Microsoft como es Lync, la herramienta se integrará nativamente al Directorio Activo de la Institución, ayudando a los usuarios a encontrar a la persona con la que desea conectarse por medio de voz, video o compartiendo una aplicación .

La combinación con Microsoft Office proporcionará una nueva forma de colaboración, que integra diversas opciones de comunicación de manera que los usuarios puedan compartir documentos y presentaciones por medio de la mensajería instantánea, así como programar reuniones de trabajo, la solución Lync Server 2010 admite la integración con redes de mensajería instantánea y redes públicas, asimismo se asociará con nuestros sistemas PBX.

##### **Beneficios de la implementación:**

- Estarán en mejorar la productividad.
- Crear esquemas de colaboración en la nube de Internet.
- Acceso telefónico a la red institucional utilizando la nube de Internet.
- Reducción de costos de telefonía.
- Mejorar en los procesos administrativos.
- Minimizar el manejo de papel.

Proyecto "Red de Comunicaciones Unificadas".

Figura No.44

##### **Entregables:**

Plataforma de comunicaciones unificadas (Lync server 2010) que ayudará a realizar llevar a cabo reuniones virtuales al integrar las diferentes opciones de comunicación de la Institución y trabajará con los servicios existente de Microsoft Office, SharePoint y Exchange.

##### **Riesgos:**

No incorporar la convergencia de todas las formas de comunicación sobre redes IP y sobre plataformas estandarizadas de software.

Integración entre aplicaciones de diferentes proveedores.

Proyecto "Red de Comunicaciones Unificadas".

Figura No.45

#### 4.1.4 GUIA DE USO DE LA HERRAMIENTA LYNC

Como sabemos el CONACYT tiene diferentes Institutos de Investigaciones a lo largo del país lo cual no fue un impedimento para que los representantes de cada instituto en materia de TI, pudieran asistir a los Tech Day's, así como la oportunidad de observar las video conferencias con los expertos en materia.

Microsoft dentro de la gama de sus nuevos productos proporcionó a los centros CONACYT del software Lync Live Meeting para que estos no dejaran de tener acceso y oportunidad a los eventos organizados por la compañía. Todo esto con el fin de hacer el nuevo contrato de licenciamiento para todos los centros.

En esta parte del servicio tuve la oportunidad de participar en los Tech Day's de forma presencial y en videoconferencias, también una de mis tareas fue elaborar una guía fácil sobre la instalación y utilización del software Lync live meeting para distribuirlo en los diferentes centros y que los usuarios interesados no tuvieran problema al utilizarlo.



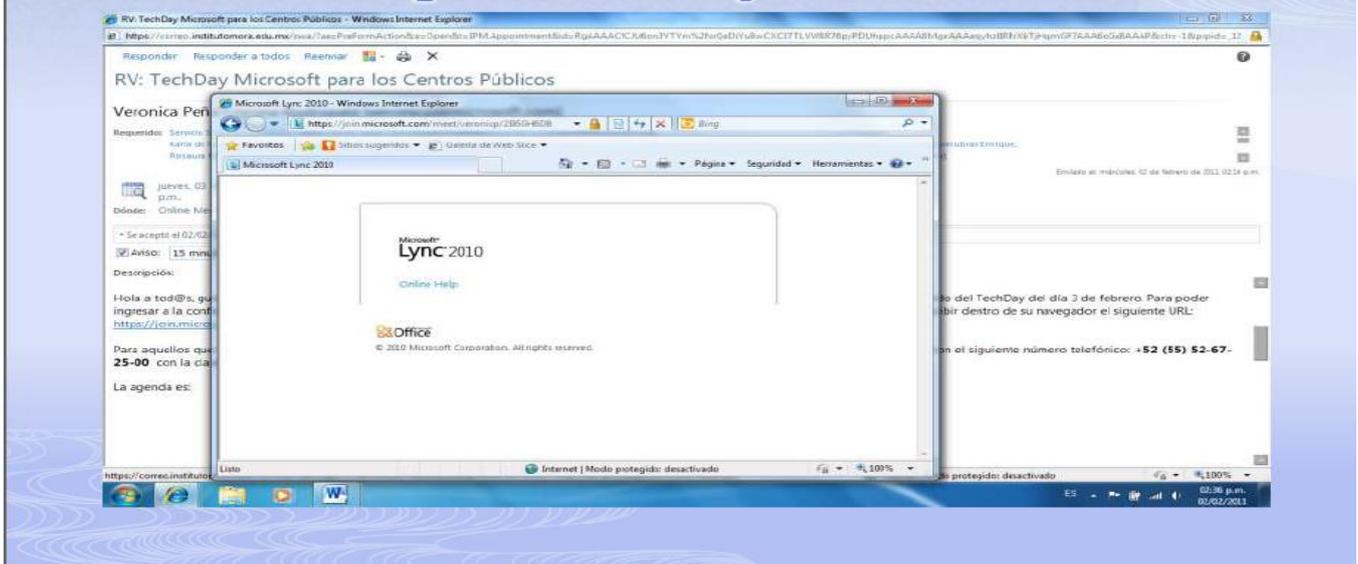
Tech Days Microsoft.  
Figura No.46

# 1.- Dar click en la liga "Join online meeting" como se muestra a continuación



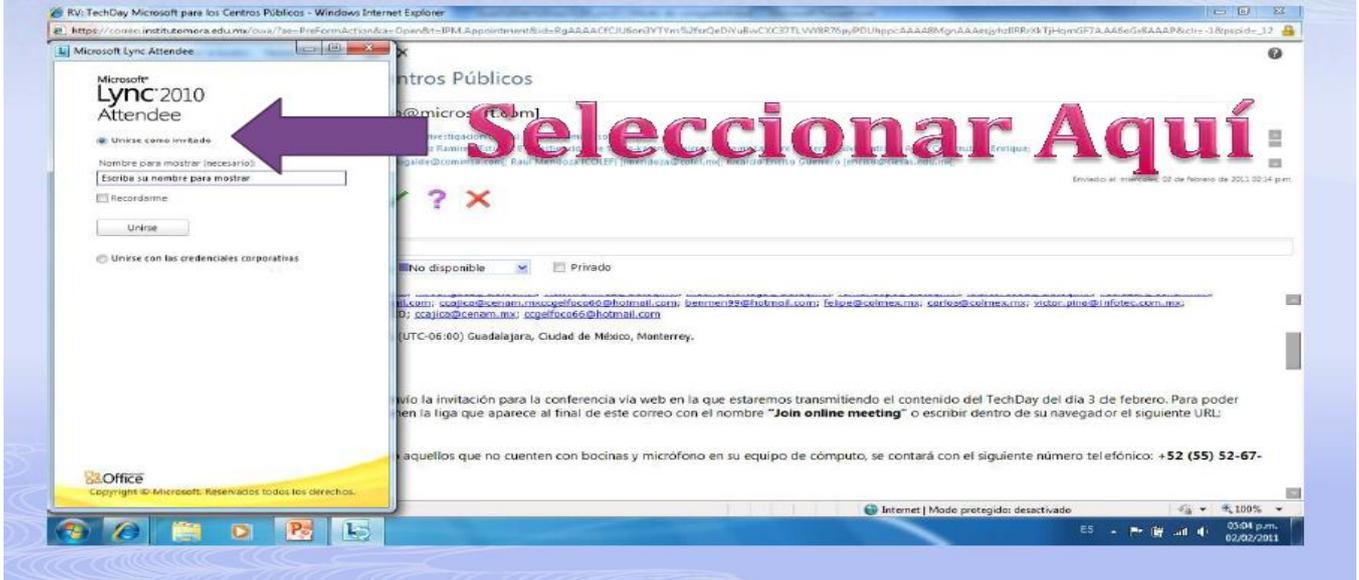
Tech Days Microsoft.  
Figura No.47

# 2.- A continuación se iniciará la aplicación Lync 2010



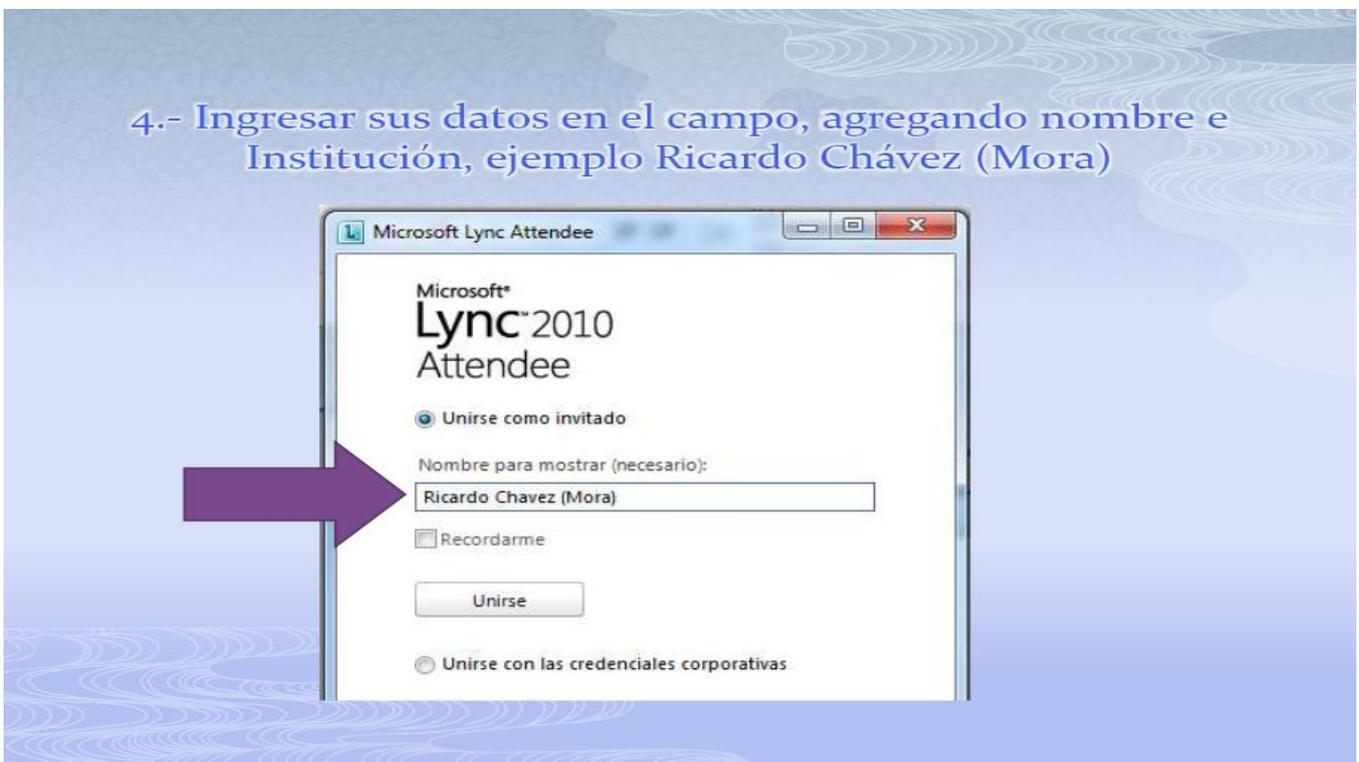
Tech Days Microsoft.  
Figura No.48

3.- En la ventana se mostrarán dos opciones de acceso, seleccionar la primer opción “ Unirse como Invitado ”



Tech Days Microsoft.  
Figura No.49

4.- Ingresar sus datos en el campo, agregando nombre e Institución, ejemplo Ricardo Chávez (Mora)



Tech Days Microsoft.  
Figura No.50

## 5.- Posteriormente se mostrará la ventana de Conversación.



Tech Days Microsoft.  
Figura No.51

## 10.- Se mostrará esta ventana hasta que el expositor acepte nuestra petición.



Tech Days Microsoft.  
Figura No.52

### 4.1.5 PROYECTO SIAM

En este punto se mostrará la actualización que solicitó el director general del instituto mora al sistema de información académica del Mora (SIAM) ya que al ser revisado uno mismo puede darse cuenta que ya es obsoleto y necesitaba una redefinición. Dicha actualización propone implementar nuevas funcionalidades que den respuesta a las necesidades que han surgido después de un periodo de operación inicial así como la generación de indicadores e informes para la toma de decisiones y la integración con otras bases de datos a fines de que el investigador no capture más de una vez la misma información.

La labor hecha por mi parte en esta actualización fue importante para el área de desarrollo ya que el diagrama que realice “Entidad Relación” sirvió de base para que la redefinición del SIAM se pudiera llevar a cabo, dado que en la versión anterior no existía y que hoy es de suma importancia para la integración con otras bases de datos.

#### Proyecto SIAM.

### 1. Antecedentes

Un problema al que se enfrentaba el Instituto Mora para tomar decisiones en base a su información académica era que ésta se encontraba dispersa por el Instituto. Una solución a este problema era la creación de un sistema informático que integrara dicha información y que diera acceso a ella mediante la Intranet del Instituto o de Internet. Dicho sistema, al cual se denominó Sistema de Información Académica del Mora (SIAM) debía:

- (a) consolidar una base de datos sobre los Profesores-Investigadores del Instituto Mora y sobre sus productos de docencia y de investigación, ofreciendo mecanismos flexibles para facilitar a estos la captura y actualización permanente de dicha información
- (b) apoyar a la evaluación anual que la Comisión Dictaminadora realiza con el fin de otorgar los estímulos a la productividad de los profesores-investigadores.
- (c) generar los informes trimestrales, semestrales y anuales de los profesores-investigadores, así como los reportes para dar seguimiento al trabajo académico, para satisfacer los requerimientos de información solicitados por CONACYT, la Junta de Gobierno, el Comité Externo de Evaluación, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública, entre otros.

El desarrollo del SIAM fue encomendado al Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA). En un primer trabajo, LANIA realizó el análisis de los requerimientos del Instituto Mora en cuanto a la gestión de su información académica, lo que permitió identificar los usuarios del sistema y distinguir las funcionalidades del mismo. En ese mismo trabajo, LANIA también diseñó la arquitectura global del sistema y de cada uno de sus componentes, así como su base de datos.

Posteriormente, LANIA llevó a cabo la implementación del diseño propuesto. Para ello se utilizaron herramientas y lenguajes de programación orientados hacia el manejo de información en Internet. Se desarrollaron 92 pantallas funcionales para la captura y actualización de la información académica del Instituto Mora, así como 58 reportes que lo apoyan en la toma de decisiones. El SIAM fue entregado al Instituto Mora y actualmente se encuentra en operación, cumpliendo con los puntos (a), (b) y (c) expuestos anteriormente.

Es importante señalar que, una vez que el sistema entró en operación en el Instituto Mora, nuevas necesidades han sido detectadas. Estas necesidades, relacionadas principalmente con el apoyo a dictámenes, la generación de reportes y algunos

aspectos técnicos, son esenciales para facilitar la operación del sistema y mejorar su desempeño. Así, su integración en el sistema es de alta importancia. En este documento LANIA propone las actividades a realizar para llevar a cabo dicha integración.

### Objetivo

El objetivo general de esta propuesta es implementar en el SIAM nuevas funcionalidades que den respuesta a las necesidades que han surgido después de un periodo de operación inicial.

### Descripción

El objetivo general de esta propuesta es implementar en el SIAM nuevas funcionalidades que den respuesta a las necesidades que han surgido después de un periodo de operación inicial.

### Resultados Esperados

Los resultados esperados de este proyecto son:

1. El SIAM operando con las nuevas funcionalidades, así como la generación de indicadores e informes para la Toma de Decisiones, y la integración con otras bases de datos afines evitando que el profesor investigador capture más de una vez.
2. Búsqueda y navegación de registros sencilla.
3. Mejor control en la información del investigador.
4. Documentación relativa a los cambios realizados.

## 2. Requerimientos

Un requerimiento importante es que se deberá contar con la participación activa del Instituto Mora para afinar las necesidades detectadas. Por ésta razón, deberá establecerse un grupo de trabajo por parte del Instituto, formado por personal de la Dirección de Apoyo Académico de la Dirección de Administración y Finanzas y de la Sub Dirección de Informática.

Proyecto "SIAM".  
Figura No.54

## 3. Actividades propuestas

Para llevar a cabo la adaptación del SIAM para que satisfaga nuevos requerimientos de sus usuarios, se proponen las siguientes actividades:

1. Modificación del módulo de captura de datos académicos
2. Modificación del manejo de catálogos
3. Modificación del apoyo a dictámenes
4. Modificación de los reportes
5. Incorporación de nuevos aspectos técnicos

A continuación se presentan las particularidades de cada una de las actividades anteriormente citadas.

### 3.1. Modificación del módulo de captura de datos

Se han detectado nuevas necesidades que afectan las pantallas de captura de datos académicos de los profesores-investigadores. A continuación se listan dichas necesidades:

1. Actualmente se capturan los coautores de un producto en un campo de texto libre. Se requiere que la captura se haga de manera individual por cada uno de los coautores, para que se puedan prorratear los puntajes en el módulo de dictámenes.
2. Existe en la pantalla de comisiones académicas la opción "Miembro de una comisión especial". Los datos de una comisión de este tipo deben capturarse en una pantalla aparte.
3. En "Coordinación de libros" se debe añadir una opción para permitir la captura de datos en el caso de coautores.

### 3.2. Modificación del manejo de catálogos

En la versión actual del sistema se permite a los usuarios capturar una institución cuando está no se encuentra en el catálogo correspondiente. Aunque el administrador del sistema tiene la opción de validar o no una institución dada de alta por un usuario, se vuelve muy laborioso verificar esto para cada una de las instituciones. Lo mismo resulta para el catálogo de dependencias. Por esta razón, estos catálogos deben ser manejados sólo por el administrador del sistema, esto significa que las operaciones de alta, baja y cambio, en estos catálogos únicamente podrá aplicarlos el administrador del sistema.

Proyecto "SIAM".  
Figura No.55

### **3.3. Modificación del apoyo a dictámenes**

El apoyo a dictámenes también requiere algunos cambios para adaptarse a nuevos requerimientos:

1. Debe permitir calificar proporcionadamente cuando se refiere a dos o más coautores. Este punto está ligado con el cambio que se requiere en las pantallas de captura de los datos académicos.
2. Debe existir la posibilidad de que se guarden los datos de lo que ya calificó la comisión dictaminadora, a pesar de que se genere un nuevo dictamen del mismo periodo.
3. Se debe permitir prorratear los puntos cuando se trate de una actividad que no abarque un año completo
4. Cuando la actividad comprenda más de un año, se debe permitir prorratear los puntos.
5. Es necesario almacenar junto con cada dictamen el nombre de los evaluadores que participaron en él.

### **3.4. Modificación de los reportes**

Las modificaciones en lo que respectan los reportes son las siguientes:

1. Se deben incorporar en el reporte de libros los correspondientes a: "Ediciones de obras completas", "Ediciones críticas de libros", "Antologías y compilaciones", "Coordinación de libros", y "Prólogos, presentaciones y estudios introductorios".
2. En general los informes y reportes que se pueden guardar en formato RTF también deben poder guardarse en formato de texto.

### **3.5. Incorporación de nuevos aspectos técnicos**

En cuanto a aspectos técnicos se refiere, también han surgido nuevas necesidades:

1. Actualmente se abren cuatro conexiones por usuario a la base de datos, una por cada tipo de operación de acceso a la base (consulta, inserción, modificación, supresión). Se requiere que se abra solo una para minimizar el número de conexiones.
2. No debe permitir borrar a un investigador desde el módulo de Administración del Sistema.

## **4. Cronograma de Actividades**

Considerando semanas de cinco días hábiles, LANIA estima X semanas hábiles de trabajo, a partir de la fecha de la firma del contrato, para la realización de esta propuesta. El cronograma de actividades y de entregas se muestra como anexo.

Proyecto "SIAM".  
Figura No.56

#### 4.1.6 PROYECTO LIBRERÍA VIRTUAL

En la parte del proyecto de la librería virtual debemos hacer mención que se tuvo que hacer un re inventario para cuadrar nuestro acervo bibliotecario físico con el acervo digital que existía en el sistema, cumplido dicho paso se procedió a digitalizar los libros que no estaban en el sistema y poner los datos generales como nombre, peso, fechas, precios, portadas entre muchos otros.

**Librería Virtual**  
Fondo editorial del Instituto Mora  
Humanidades · Ciencias Sociales

Principal Novedades Catálogo Revistas Registro Recicla tus libros Sobre nosotros Preguntas

**Ingresar usuario**

Usuario o correo electrónico: \*

Contraseña: \*

Ingresar

• [Crear cuenta nueva](#)

• [Solicitar nueva contraseña](#)

**Libro de la semana**

[De las buenas familias de Durango. Parentesco, fortuna y poder \(1880-1920\)](#)

**Novedades**

**"Soborno", "Fraude", "Cohecho". Los proyectos para evitar la manipulación electoral en las primeras elecciones del México Independiente, 1821-1822**

María José Garrido Asperó  
2011  
Precio: \$85.00 M.N.

[Agregar al carrito de compras](#)

**Carrito de compras**  
0 artículos en su [carrito de compras](#)

**Novedades**

**Reflexiones sobre la cooperación internacional orientada a la pacificación y reconstrucción posconflicto**

VeriSign Trusted  
VERIFICAR  
[Rubros legales](#)

Proyecto "Librería Virtual".  
Figura No.57



# Librería Virtual

*Fondo editorial del Instituto Mora*  
*Humanidades · Ciencias Sociales*

[Principal](#)
[Novedades](#)
[Catálogo](#)
[Revistas](#)
[Registro](#)
[Recicla tus libros](#)
[Sobre nosotros](#)
[Preguntas](#)

### Ingresar usuario

Usuario o correo electrónico: \*

Contraseña: \*

- [Crear cuenta nueva](#)
- [Solicitar nueva contraseña](#)

### Libro de la semana



[De las buenas familias de Durango. Parentesco, fortuna y poder \(1880-1920\)](#)



Rubros legales

**Diana Guillén (coord.)**

**Chiapas: frontera en movimiento**

- Precio de lista: \$221.00 M.N.
- Descuento: 0%
- Precio: \$221.00 M.N.
- México, 2005
- 246pp., 1.50x1.50x23.00 cm.
- ISBN 970-684-128-8
- Colección Contemporánea, Serie: Sociología, Editorial Mora

[agregar al carrito de compras](#)

El examen de la situación de la frontera chiapaneca esbozado en este volumen muestra, entre otros elementos, que la situación reciente le ha conferido características peculiares a esta porción del territorio nacional. Luego de largos periodos de aislamiento y olvido por parte de los centros de poder político, así como de la propia sociedad en su conjunto, la región se redimensionó, si es que cabe el uso del término, en múltiples planos, y, particularmente, en la esfera de lo político. Su papel respecto de la crisis centroamericana, y no solamente su posición frente al exterior, sino también la propia dinámica de desarrollo y conflicto que se gestó en su interior, contribuyeron a reconfigurar diversos aspectos de la perspectiva fronteriza

### Carrito de compras

0 artículos en su carrito de compras

Proyecto "Librería Virtual".  
Figura No.58

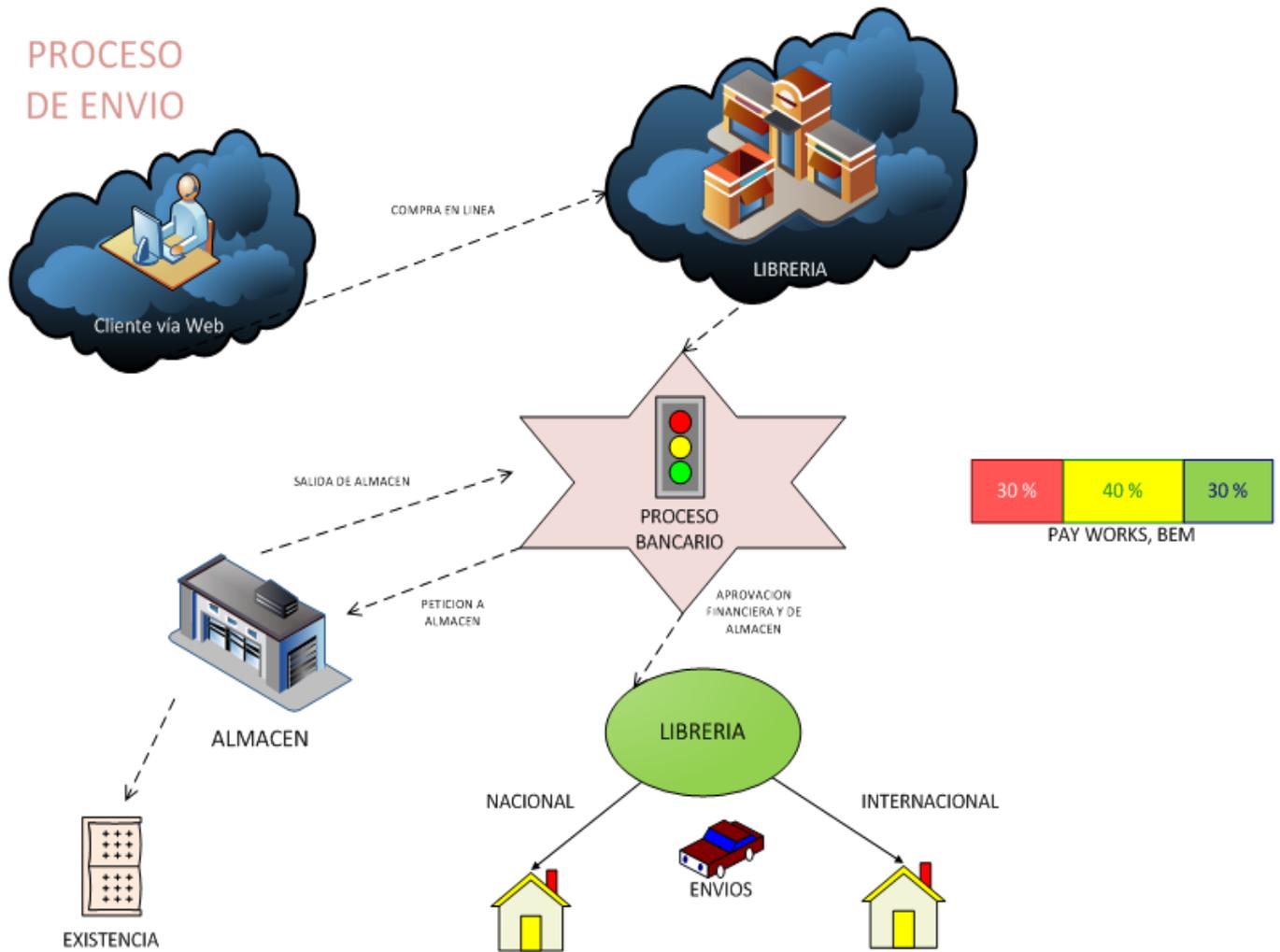


Diagrama del Proceso de envío de la Librería Virtual.  
Figura No.59

En este diagrama se muestra claramente cómo se lleva a cabo el ciclo de vida de una compra donde el usuario o cliente puede adquirir algún artículo de su preferencia en la librería virtual.

#### 4.1.7 PROYECTO REVISTA SECUENCIA

Con el apoyo del área de informática y haciendo la función de gestores se ayudó al área de investigación para poder echar a andar el proyecto de la revista digital Secuencia, supervisando que fuera funcional y que la página en internet tuviera fácil acceso y navegación para quien la consulta y para quien la administra, así como la seguridad necesaria de los artículos publicados en la revista electrónica por parte de los investigadores.

Es importante comentar que pensando en que la página estuviera totalmente actualizada se tuvieron que digitalizar los 77 tirajes anteriores y publicarlos en el portal, poniéndose al corriente en el número 78 entre tiraje físico y publicación electrónica.



**Instituto Mora**

**SECUENCIA**  
Revista de historia y ciencias sociales

**CONACYT**

Buscar en:

**Inicio**

- Directorio
- Normas
- Suscripciones
- Números Anteriores
- Condiciones generales

Contador de visitas:

- **Secuencia** se propone promover el estudio de las diversas regiones de América desde la historia y diferentes disciplinas de las ciencias sociales.
- **Secuencia** publica trabajos inéditos que constituyan aportaciones originales en sus respectivos campos de conocimiento.
- **Secuencia** incluye artículos de fondo, entrevistas especializadas, ensayos bibliográficos y reseñas de libros recientes.
- Las contribuciones se seleccionan por medio del parecer anónimo de dos árbitros independientes.

**Secuencia**

**está incluida en los siguientes índices y bases de datos:**

- Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, Conacyt
- Índice de Revistas Periódicas CLASE
- Historical Abstract
- Handbook of Latin American Studies
- Hispanic American Periodicals Index (HAPI)
- Latindex
- Socypol

**Números temáticos.**

Proyecto "Revista Secuencia".  
Figura No.60



**SECUENCIA**  
Revista de historia y ciencias sociales



Buscar en:

[Inicio](#)

[Directorio](#)

[Normas](#)

[Suscripciones](#)

**[Números Anteriores](#)**

[Condiciones generales](#)

Contador de visitas:  contador de visitas

## Números Anteriores

Núm. 78, septiembre - diciembre de 2010  
 Núm. 77, mayo - agosto de 2010  
 Núm. 76, enero - abril de 2010  
 Núm. 75, septiembre - diciembre de 2009  
 Núm. 74, mayo - agosto de 2009  
 Núm. 73, enero - abril de 2009  
 Núm. Conmemorativo de 2008  
 Núm. 72, mayo - agosto de 2008  
 Núm. 71, mayo - agosto de 2008  
 Núm. 70, enero - abril de 2008  
 Núm. 69, septiembre - diciembre de 2007  
 Núm. 68, mayo - agosto de 2007  
 Núm. 67, enero - abril de 2007  
 Núm. 66, septiembre - diciembre de 2006  
 Núm. 65, mayo - agosto de 2006  
 Núm. 64, enero - abril de 2006  
 Núm. 63, septiembre - diciembre de 2005  
 Núm. 62, mayo - agosto de 2005  
 Núm. 61, enero - abril de 2005  
 Núm. 60, septiembre - diciembre de 2004  
 Núm. 59, mayo - agosto de 2004  
 Núm. 58, enero - abril de 2004  
 Núm. 57, septiembre - diciembre de 2003

### Proyecto "Revista Secuencia". Figura No.61

Num- Año	Autor	Título	Resumen/Abstract	Enlace
74 - 2009		Portada		
74 - 2009	Pérez Salas, Ma. Esther	Sobre la portada		
74 - 2009	González Navarro, Constanza	La estancia: su génesis y su estructura en Córdoba (Gobernación del Tucumánvirreinato del Perú, 1573-1700)		
74 - 2009	Mari, Oscar Ernesto	Los límites del Estado en la colonización de un espacio territorial argentino. El caso del Chaco durante la reconversión de los años veinte y treinta		
74 - 2009	Uhthoff López, Luz María	El Departamento de Contraloría y la búsqueda del control del presupuesto en México, 1917-1932 : una aproximación		
74 - 2009	Pozas-Horcasitas, Ricardo	Elección presidencial y reproducción del régimen político en 1964		
74 - 2009	Rodríguez, Miguel	El Sagrado Corazón de Jesús: imágenes, mensajes y transferencias culturales		
74 - 2009	Pi-Suñer, Antonia	Reseña del libro: Mecánica política: para una relectura del siglo XIX mexicano. Antología de correspondencia política. Rojas, Beatriz, coord.		
74 - 2009	Castillo Troncoso, Alberto del	Reseña del libro: La academia de San Carlos en el movimiento estudiantil de 1968, Luna Cárdenas, Daniel ; Martínez Figueroa, Paulina		
74 - 2009	Yocelevzky R., Ricardo A.	Reseña del libro: , Lawner, Miguel ; Soto, Hernán ; Schatan, Jacobo, eds.		
74 - 2009	Urquijo Torres, Pedro Sergio	Reseña del libro: The vays of the water : a reconstruction of huastecan nahua society through its oral tradition, Hooft, Anuschka van't		
74 - 2009	Orduña, Eva Leticia	Reseña del libro: Espacios diversos, historia en común, México, Guatemala y Belice : la construcción de una frontera. Castillo, Manuel Ángel ; Toussaint Ribot, Mónica ; Vázquez Olivera, Mario		
74 - 2009	Fernández Gusmán, Eduardo	Reseña del libro: Las migraciones internacionales, Alba, Francisco		

### Proyecto "Revista Secuencia". Figura No.62

[Inicio](#)[Directorio](#)[Normas](#)[Suscripciones](#)[Números Anteriores](#)[Condiciones generales](#)Contador de visitas  contador de visitas

## Condiciones generales de uso

La utilización del sitio Secuencia, Revista de Historia y Ciencias Sociales del Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora es gratuita. No obstante, en el futuro el acceso a los artículos contenidos en él puede estar condicionado al pago de un precio, en cuyo caso se indicará convenientemente.

El usuario queda expresamente autorizado a visualizar e imprimir los materiales contenidos en este sitio, siempre que ello se efectúe para fines personales y privados del usuario, sin finalidad comercial, de distribución o difusión on line y sin modificar, alterar o descompilar los antedichos contenidos, y se cite la fuente

© Copyright 2009 Secuencia derechos reservados

Proyecto "Revista Secuencia".  
Figura No.63

#### 4.1.8 PROYECTO REDES SOCIALES

En esta parte podemos observar las diferentes aplicaciones que existen en las redes sociales para así tener al Instituto Mora a la vanguardia no solo con las nuevas tecnologías sino también con las comunidades de internet para la colaboración de proyectos con los investigadores.

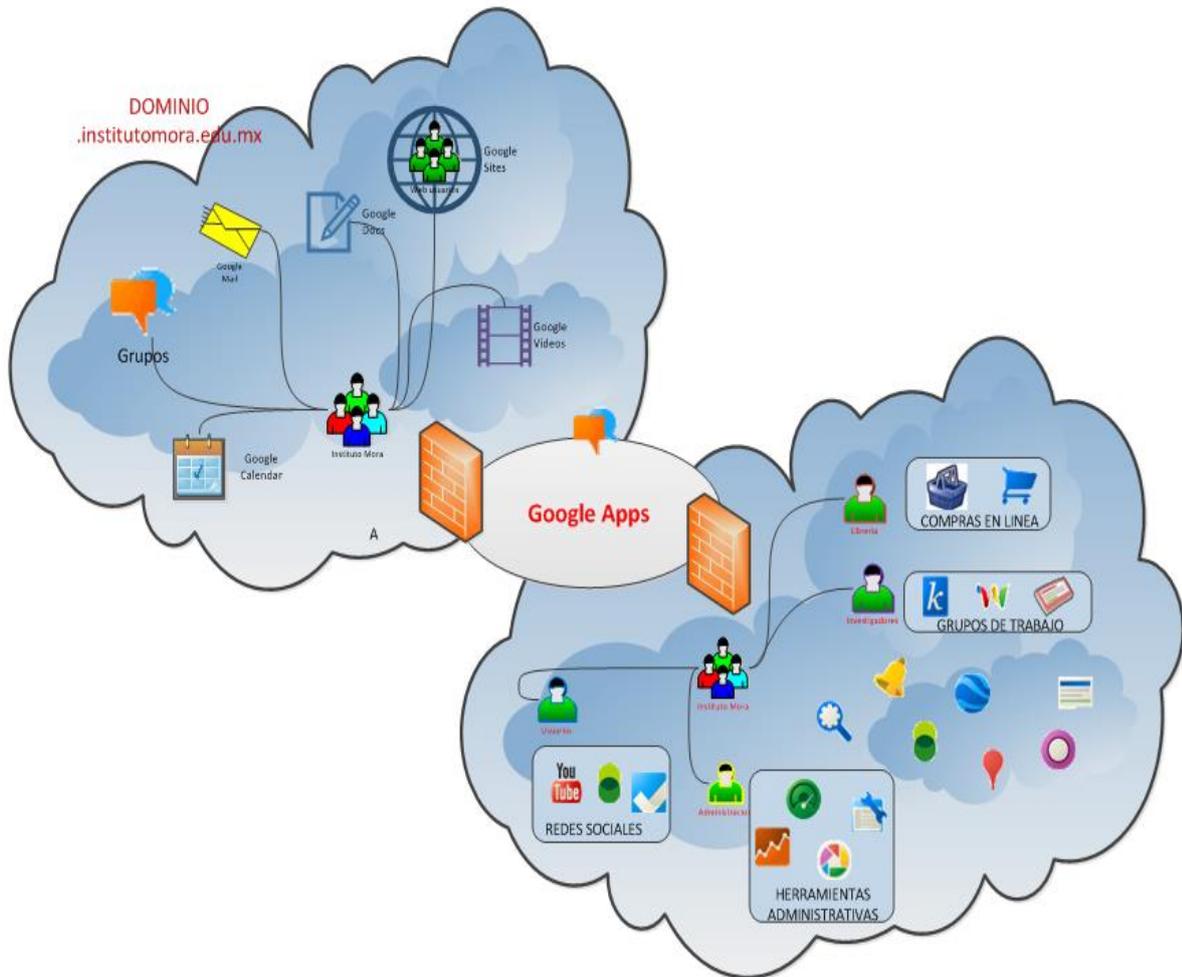
Producto	Descripción	Area
Galería 3D	Busca modelos en 3D y compártelos con el resto del mundo.	<u>NA</u>
AdSense	Pon anuncios de Google en tu sitio web para obtener beneficios.	<u>NA</u>
AdWords	Muestra tus anuncios en Google y en nuestra red publicitaria.	<u>DIFUSION</u>
Affiliate Network	Descubre los nuevos programas de referencias de anunciantes y obtén más ingresos.	<u>DIFUSION</u>
Alertas de Google	Recibe novedades por correo electrónico sobre los temas que elijas.	<u>TODOS</u>
	Obtén información muy	

Proyecto Redes Sociales "Google Apps".  
Figura No.64

App Engine	Ejecuta las aplicaciones que creas en la infraestructura escalable alojada en Google.	<u>INFORMATICA</u>
Blogger	Comparte tu vida online con un blog: es rápido, fácil y gratis.	<u>INVESTIGADORES Y ALUMNOS</u>
Marcadores	Accede a los marcadores desde cualquier equipo y utiliza listas para compartirlos con amigos.	<u>ALUMNOS</u>
Google Libros	Busca el texto completo de un libro.	<u>INVESTIGADORES Y ALUMNOS</u>
Programa de afiliación para Google Libros	Promociona gratis tus libros en Google.	<u>INVESTIGADORES Y LIBRERÍA</u>
Checkout	Realiza compras online de forma más rápida y segura.	<u>LIBRERÍA Y MANTENIMIENTO</u>
	Sincroniza los	

Proyecto Redes Sociales "Google Apps".  
Figura No.65

En esta tabla se describe el nombre y la funcionalidad de los servicios del google apps, donde se elaboró una gestión y simulación para saber cómo a las áreas del instituto les puede servir para sus actividades cotidianas.



Proyecto Redes Sociales "Google Apps".  
Figura No.66

En el diagrama anterior observamos las aplicaciones que servirían para el instituto mora y que se encuentran en la cartera de aplicaciones gratuitas del google apps para las instituciones educativas y como aplicarían en las diferentes áreas con las que cuenta el instituto.

The image shows a screenshot of a Facebook group page for 'TIC' (Grupo secreto). The page layout includes a top navigation bar with 'Inicio', 'Perfil', 'Buscar amigos', and 'Cuenta'. Below this is a search bar and a group configuration button. The main content area features a post by Enrique Ayala titled 'Fallas lamentables de Telcel en el Mora y mi casa', which discusses network issues with Telcel. Another post by Enrique Ayala is titled 'Docuemnto de prueba' and mentions Firefox and Google Chrome. The right sidebar shows 4 members, 2 documents, and an advertisement for Captain Morgan México. The left sidebar contains navigation options for 'Mora Investigación' and 'TIC' group activities.

Proyecto Redes Sociales "Facebook Mora Investigaciones"  
Figura No.67

The screenshot shows a Facebook group page for 'Informatica'. At the top, there is a search bar with the text 'Buscar en este grupo' and a search icon. Below the group name, it indicates 'Grupo cerrado'. The main content area features a post by Enrique Ayala with the text 'Hola para Informática' and a timestamp of '25 de enero, 22:16'. Below this is a post from 'Mora Investigación' with the text 'Saludos ; )' and a timestamp of '25 de enero, 14:23'. A notification states that Enrique Ayala and Silvia Lazarini were added to the group. Another post from 'Mora Investigación' says 'HOLA = )' with a timestamp of '25 de enero, 13:05'. On the right side, there is a sidebar with '5 miembros', 'Agregar amigos al grupo', 'Chat en grupo', 'Crear documento', 'Crear evento', 'Ver fotos', and 'Abandonar grupo'. Below that, it shows 'Personas que quizá conozcas' with Enrique Ayala listed as having 3 friends in common. At the bottom right, there is a 'Historias patrocinadas' section showing a post by Tan Cordova Dominguez and a profile for Heriberto Félix Guerra. The bottom navigation bar shows 'Informatica' and 'Chat (15)'.

Proyecto Redes Sociales "Facebook Mora Investigaciones"  
Figura No.68

Para la parte del Facebook se creó una cuenta (morainvestigaciones) con el fin de hacer pruebas de colaboración, seguridad y comunicación entre los diversos investigadores del instituto logrando así compartir su información e investigaciones para crear grupos de trabajo y al mismo tiempo poder proteger su información como la de sus colaboradores.

# **CAPITULO 5**

## **RESULTADOS**

*A continuación podemos darnos cuenta de que manera apporto e influyo en el estudiante la oportunidad que tuvo al aplicar sus conocimientos en el instituto de investigaciones Doc. José Maria Luis Mora a través de su servicio social, obteniendo como resultado los beneficios al involucrarse en un proyecto tan importante para dicha institución y que al final obtiene como logro la satisfacción de haber aplicado su aprendizaje adquirido en una experiencia laboral y con un impacto favorable en su vida profesional.*

## CAPITULO 5 RESULTADOS

### 5.1 RESULTADOS OBTENIDOS

En este capítulo hacemos un análisis de los resultados obtenidos gracias a la formación personal y profesional que la Facultad de Ingeniería brinda al académico, siendo el objetivo principal de la UNAM el formar profesionistas altamente capacitados con un desarrollo competitivo y humanístico, atendiendo las necesidades de una sociedad en desarrollo como la nuestra y de esta manera retribuir la educación que nos fue otorgada por la institución; dentro del desarrollo de esta tesis se logró plasmar los conocimientos adquiridos gracias al plan de estudios de la carrera que fue desarrollado para brindarnos una visión analítica, técnica, y estratégica. Logrando que el conocimiento obtenido, tanto en las aulas como en los laboratorios escolares, se convirtiera en un diario laboral de aplicación de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las actividades y proyectos realizados para el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora se logró adquirir una formación profesional y laboral sin limitantes, donde se superaron las expectativas de un servicio social tradicional cuyo principal objetivo es meramente un trámite obligatorio universitario, si no que por el contrario, se logró realizar un servicio donde se puso a prueba los conocimientos adquiridos en la Facultad de Ingeniería, así como un reto al aprender nuevas lecciones logrando obtener resultados satisfactorios en la realización de proyectos, avances con aportaciones de gran importancia donde se colaboró con el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora impulsando la entrada a una nueva metodología administrativa; al compartir esta experiencia hago una reflexión sobre la verdadera importancia que hay entre la cuestión escolar-formativa y la profesional-laboral.

Es de suma importancia que se sigan promocionando este tipo de convenios con la UNAM y las instituciones pertinentes, para desarrollar proyectos en diferentes áreas donde el estudiante se involucre a alcanzar los objetivos de la empresa o institución que sean altamente competitivos y demandantes, para que se logre una mejor formación profesional, enfrentándolo a retos y problemáticas reales que hay en el ámbito laboral.

## 5.2 GANAR – GANAR CON LA ORGANIZACIÓN

En el punto anterior se logra reflejar que la experiencia adquirida dentro del servicio social en el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora fue de gran ayuda ya que se realizaron diversas actividades de mucha importancia, con lo cual se logró enriquecer la visión profesional como desarrollar relaciones laborales, sobre todo para el entendimiento entre la relación escolar-laboral que le compete al estudiante con este tipo de oportunidades y responsabilidades, logrando así una participación activa relacionada con sus estudios, retroalimentándose de conocimientos adquiridos, juicios y hasta valores humanos como éticos, logrando una mejor visión.

También hay que destacar la importancia de la cuestión académica, para lograr enfrentar una realidad, donde te encuentras en una constante competencia laboral, por lo cual se deberá estar actualizando constantemente aun cuando haya concluido con su formación profesional, esto con el fin de tener mejores resultados laborales y así como mejores oportunidades de vida.

Ganar-ganar con la organización, es tan simple como entender que el estudiante requiere desarrollar sus habilidades y conocimientos, estableciéndose en el ámbito laboral dentro de su especialidad y que este a su vez, exige de conocimientos frescos, aportaciones, ideas, que logren cumplir con objetivos y necesidades que siempre requieren las dependencias, instituciones o empresas.

En esta parte del desarrollo escolar, logramos entender que no es solo el cumplimiento de acreditar ni seguir con nuestra formación académica, si no que realmente es lograr un conocimiento consolidado y significativo, es así que el concepto de **ganar-ganar con la organización** se logra traducir en que no ocupamos un sueldo o un número de empleado, que en términos financieros y monetarios su ganancia se refleja en la obtención de un recurso sin una erogación que afecte al presupuesto, cumpliendo con los objetivos de la organización y logrando una mayor productividad a un menor costo.

Por parte del estudiante **ganar-ganar con la organización** sería la experiencia y la oportunidad de laboral y desarrollar sus habilidades poniendo en práctica la teoría obtenida en su formación académica, compartir vivencias y experiencias de sus compañeros como consejos y nuevas lecciones de aprendizaje, que si bien sabemos la práctica no es como la teoría, aceptamos que es fundamental en la vida laboral para

lograr entender la profesión, ya que en la vida profesional los resultados de no tener un buen desempeño tiene mayores consecuencias, repercusiones y afectaciones a todo un equipo de trabajo ya que puede provocar la baja en el desempeño de la industria donde nos estemos desarrollando e inclusive poner en riesgo vidas. Por este tipo de detalles el MAAGTIC nos dice que hay recursos para que un proyecto sea exitoso tales como:

- Características y oportunidad del producto o servicio de nuestra institución
- Contar con los recursos necesarios que nos llevaran a lograr nuestro proyecto (económicos, humanos, materiales, servicios, etc.)

Todo esto siempre con una planeación de tiempo donde ponemos en una balanza el trabajo y el esfuerzo calendarizados que nos dará como resultado si es viable y poner fechas de entregas.

# **CAPITULO 6**

## **CONCLUSIONES**

*Como resultado de la elaboración de esta tesis podremos darnos cuenta del crecimiento profesional y en la implementación de los conocimientos adquiridos durante la formación académica conociendo todos los beneficios, oportunidades y experiencias que se brindó al académico colaborando junto con una institución la implementación del MAAGTIC.*

## CAPITULO 6 CONCLUSIONES

### 6.1 CONCLUSIONES

Gracias a la formación académica se obtienen conocimientos, herramientas, técnicas y estrategias, logrando así una madurez personal, profesional y laboral. Todo en conjunto nos lleva a la facilidad de entender, comprender y aplicar los manuales internacionales que nos sugieren reglas, acciones y procesos en materia de tecnología de la información y comunicación. Obteniendo como resultado la habilidad de utilizarlas las normas del MAAGTIC dentro del proyecto de implementación para el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, consiguiendo con esto los lineamientos que el gobierno federal requiere en la homologación de sus dependencias.

A través del paso por los diferentes capítulos y realizando una semblanza podemos observar que se deben cumplir con los objetivos y con el nivel de madurez que requieren los diferentes manuales de mejores prácticas de tecnologías de la información y comunicación en sus diferentes apartados, siendo el MAAGTIC nuestro tema principal en el cual basamos esta tesis; quizás para muchos se tenga una idea errónea de que su implementación no es fácil de cumplir y más siendo una imposición para las dependencias de la APF.

Con la implementación de este tipo de manuales de mejores prácticas se puede resaltar que no por el simple hecho de que la palabra mejores implique un mensaje oculto de cambio, sea precisamente transformar nuestra forma de trabajo que ya tenemos, si no que nos dan la oportunidad de aplicando el MAAGTIC ser más eficientes, tener control de áreas, reducir las cargas de trabajo e inclusive los riesgos y tiempos de recuperación, simplemente realizando la documentación sugerida por estos manuales.

En algunos casos (como fue en el mío en particular) hay instituciones que cuentan con áreas de tecnológicas de la información y comunicación muy pequeñas las cuales para muchos, generar los niveles para cumplir con las sugerencias que nos menciona el MAAGTIC y cualquier otro manual de mejores prácticas, es complicado por que los recursos físicos y humanos no son bastos, para estos casos el manual es también flexible y se puede implementar con la adecuada gestión siempre con el fin de tener una metodología extra que facilite el trabajo diario.

No solo es documentar por documentar y llenarse de papeles e historiales innecesarios, si no es guardar datos e información de nuestra forma de trabajo para que si bien el día de mañana existiera alguna falla o alguna contingencia no sea necesario empezar de cero, si no por el contrario, tener un antecedente de como con anterioridad se resolvieron los acontecimientos; del mismo modo que se deberá seguir nutriendo día a día con nuevos casos que van a ir marcando un registro.

Con esta metodología se pretende que cualquiera que tenga los conocimientos básicos pueda desempeñar o hasta quizá resolver los casos o situaciones sin necesidad de esperar al especialista por que en muchas ocasiones los colapsos y contingencias generan perdidas en todos los niveles.

Quizá no seamos historiadores pero con esta documentación que nos proponen los manuales de mejores prácticas con sus diferentes metodologías podemos aplicar la frase ***“Cuando estamos bajo presión, sin un plan, tenemos la tendencia a elegir el pasado, tendemos a repetir nuestros errores”***, Robert Kiyosaki. Por ello se sugiere tener los manuales de mejores prácticas con una historia tangible de nuestros acontecimientos que sea entendible no solo para unos cuantos, si no para todos.

Al final podemos entender al MAAGTIC no solo como un manual de mejores prácticas, sino que además, se debe de intercalar con la misión de la Administración Pública y las reglas de la misma lo que implica un grado de madurez organizacional y determinación de lograr resultados institucionales ayudándose de la Tecnología.

Hay ciertas reglas y especificaciones que el MAAGTIC sugiere para su aplicación en las instituciones:

- Responsabilizar a las áreas para la adopción de estos procesos.
- Responsabilizar al personal operativo para llenar los formatos y saber aplicar las reglas.
- Buscar soluciones que automatice la operación del MAAGTIC.
- Aprovechar el MAAGTIC para realizar una adopción que implica un cambio cultural en la organización, que es impulsado y respaldado por los mandos superiores.

La mejor estrategia de instrumentación es mediante ciclos evolutivos, buscando que cada ciclo materialice procesos y productos que vayan dando visibilidad, sustentabilidad y que permitan una transición más cómoda hacia el modelo de gobernabilidad que busca el MAAGTIC.

## GLOSARIO

<b>No.</b>	<b>Acrónimos</b>	<b>Significado</b>
1	ANUIES	Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior
2	APF	Administración Pública Federal
3	CMMI	Capability Maturity Model Integration
4	CMMI-ACQ	Capability Maturity Model Integration for Acquisition
5	CMMI-DEV	Capability Maturity Model Integration for Development
6	CMMI-SVC	Capability Maturity Model Integration for Services
7	COBIT	Control and Objectives for Information and related Technology
8	CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
9	COSO	Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Tradeway
10	DOF	Diario oficial de la Federación
11	EES	Enrollment for Education Solutions
12	EMA	Entidad Mexicana de Acreditados
13	FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
14	IBM	International Business Machines
15	IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
16	IES	Illuminating Engineering Society
17	ISACA	Asociación de Auditoria y Control de Sistemas de la Información
18	ISO	International Organization for Standardization
19	ITIL	Information Technology Infrastructure Library
20	ITSM	Gestión de Servicios de Tecnología de la Información
21	MAAGTIC	Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnología de la Información y Comunicación
22	MAR	Matriz de Análisis de Riesgos
23	NYCE	Normalización y Certificación Electrónica
24	OCS	Office Communications Server
25	OIC	Órgano Interno de Control en las Instituciones
26	PECYT	Programa Especial de Ciencia y Tecnología
27	PETIC	Programa Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación.
28	PMBOK	Project Management Body of Knowledge
29	PT	Plan de Trabajo
30	RACI	Responsible, Accountable, Consulted and Informed
31	RMC	Rational Method Composer
32	RUP	Rational Unified Process
33	SEI	Software Engineering Institute
34	SFP	Secretaría de la Función Pública

35	SIAM	Sistema de Información Académica del Mora
36	TI	Tecnología de la información
37	TIC	Tecnologías de la información y comunicaciones Unidad o
38	TOGAF	Open Group Architecture Framework
39	UGD	Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría
40	UML	Lenguaje Unificado de Modelado
41	UTIC	Unidad administrativa de una Institución responsable de proveer de infraestructura y servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.

## MESOGRAFIA

[] CMMI (Capability Maturity Model Integration URL <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>  
Ultima fecha de consulta 16/10/2011

[] COBIT (Control Objectives Control Objectives for Information and related Technology)  
URL <http://www.itil.org/en/vomkennen/cobit/ueberblick/index.php>  
Ultima fecha de consulta 08/11/2011

[] RUP (Rational Unified Process URL <http://www.ibm.com/es/rup>  
Ultima fecha de consulta 23/09/2011

[] PMI Project Management Institute URL <http://www.pmi.org>  
Ultima fecha de consulta 11/12/2011

[] PMBOK Project Management Body of Knowledge URL <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>  
Ultima fecha de consulta 27/09/2011

[] ITIL (Information Technology Infrastructure Library) URL <http://www.itil-officialsite.com/>  
Ultima fecha de consulta 15/11/2011

[] ISO 20000 (Norma de procesos relacionados a la Gestión de Servicios de TI) URL  
<http://www.nyce.org.mx/iso.iec20000>  
Ultima fecha de consulta 23/09/2011

[] NYCE Normalización y Certificación Electrónica, A.C., URL <http://www.nyce.org.mx/>  
Ultima fecha de consulta 13/08/2011

[] ISO 27000 (Estándar de Seguridad de la Información) URL  
<http://www.nyce.org.mx/iso.iec27000>  
Ultima fecha de consulta 17/10/2011

[] MAAGTIC (Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación) URL  
[http://www.normateca.gob.mx/NF\\_Secciones\\_Otras.php](http://www.normateca.gob.mx/NF_Secciones_Otras.php)  
Ultima fecha de consulta 20/09/2011