



**FONDO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA LA  
INDUSTRIA INFOTEC  
DIRECCIÓN ADJUNTA DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO**

**IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE CORREO ELECTRÓNICO  
Y PORTALES WEB, PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL**

PROYECTO DE PLANTEAMIENTO DE PLAN ESTRATEGICO  
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTROS EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PRESENTAN:

JOSE LUIS OVIEDO FRANCO  
EDUARDO RUIZ SOLIS

ASESOR:

C. DR. ELIO VILLASEÑOR GARCÍA

**MÉXICO DF**

**2011**





**“IMPLEMENTACIÓN DE  
SERVICIOS DE CORREO  
ELECTRÓNICO Y  
PORTALES WEB, PARA  
LA ADMINISTRACIÓN  
PÚBLICA FEDERAL”**

**INFOTEC Agosto, 2011**



## Contenido

Introducción.....	6
<b>Planteamiento del Problema. ....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivo.....</b>	<b>8</b>
<b>Objetivos Específicos. ....</b>	<b>9</b>
<i>Capítulo 1</i> Los servicios de correo electrónico y portales web en la administración pública del Gobierno Federal en México. ....	11
<b>1.1 Marco Teórico.....</b>	<b>11</b>
Niveles de Servicios. ....	11
<b>1.2 Tecnologías existentes para e-mail y portales web. ....</b>	<b>15</b>
Herramienta de Correo electrónico colaborativo.....	15
Sistemas de Identidades. ....	15
Portales Web.....	15
Portales Semánticos y/o “Web Semántica”.....	15
Cumplimiento Normativo para las TIC en la administración pública. ....	27
<b>1.3 La inversión del gasto público en las secretarías federales en materia de correo electrónico y portales web en la administración pública.....</b>	<b>31</b>
<b>1.4 Encuesta desarrollada a los principales CIO del Gobierno Federal en México. ....</b>	<b>34</b>
<i>Capítulo 2</i> Casos de éxito y fracaso de este tipo de estrategia de homologación de servicios de IT en los gobiernos en todo el mundo.....	38
<b>2.1 Corea:.....</b>	<b>38</b>
<b>2.2 Costa Rica: .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3 Argentina: .....</b>	<b>39</b>
<b>2.4 Chile: .....</b>	<b>39</b>
<b>2.5 Colombia:.....</b>	<b>40</b>
<i>Capítulo 3</i> Homologación y centralización de servicios de correo electrónico y portales web para la administración pública del gobierno federal en México.....	42
<b>3.1 ¿Qué es la reingeniería de procesos? .....</b>	<b>42</b>
3.1.1 Actividades que actualmente se realizan y se deben seguir realizando: .....	45
3.1.2 Actividades que actualmente se realizan y no se deben seguir realizando: .....	45
3.1.3 Actividades que actualmente no se realizan y se deben realizar:.....	46
3.1.4 La entrevista tanto interna como al usuario del portal o las herramientas de colaboración: .....	48
<b>3.2 Arquitectura Propuesta.....</b>	<b>60</b>
<i>Capítulo 4</i> Análisis de viabilidad en base a la información recolectada en la investigación.....	63
Conclusiones.....	68
Notas.....	70
Bibliografía.....	71
Lista de Abreviaturas y Definiciones .....	72
Anexos.....	77



# Resumen Ejecutivo

## Introducción

Actualmente existe una duplicidad de servicios de Tecnologías de Información en el gobierno federal, esta situación está presente en cada entidad federal u organismo. Existen diversos servicios de Tecnologías de Información que son candidatos a homologar y centralizar, algunos de estos servicios prioritarios son el correo electrónico y los portales web, situación que se impactaría favorablemente en la reducción de costos relacionados con el mantenimiento de estos servicios. Si consideramos que existen más de doscientas Secretarías, en los treinta y dos estados, se puede asumir que existe la misma cantidad de inversión en infraestructura, mantenimiento y administración de dichos servicios.

Los beneficios de esta propuesta no solo serán financieros, también se notarán cambios favorables en la estructura gubernamental hacia una imagen estandarizada, garantizando los servicios de calidad a los ciudadanos a un nivel nacional y no solo estatal o delegacional, gracias al concepto de servicios en la nube, Un ejemplo de esto es: un portal unificado para la solicitud de actas de nacimiento originales, al tener un sistema integral se pueden otorgar estos beneficios a los 32 estados de la república, y no limitar este servicio a solo algunos ciudadanos, como lo es actualmente, esto es un ejemplo tangible de los beneficios de la centralización y homologación de servicios .

Podemos identificar en el portal del IFAE que actualmente el gobierno federal tiene servicios de TI duplicados por cada entidad federal u organismo. Muchos servicios de TI como el correo electrónico y portales web, pueden ser homologados y centralizados para reducir varios costos relacionados con el mantenimiento de estos servicios, con esta propuesta se pretende evitar la duplicidad de inversión en los servicios Tecnológicos de correo electrónico y portales Web, toda vez que actualmente no existe una homologación de dichos servicios, situación que impacta en una mala gestión de los recursos financieros y tecnológicos. Mediante la consolidación de dichos servicios , se pretende generar economías a la administración pública y proporcionar más y mejores servicios de calidad a los ciudadanos, en resumen, la propuesta permite cambiar esquemas tradicionales de adquisición de tecnologías y aprovechamiento de las Tecnologías de Información, en beneficio del gobierno Mexicano.

El presente documento propone un plan estratégico de homologación de servicios de correo electrónico y portales web para la administración del gobierno federal en México, esta iniciativa, muestra una investigación en relación a de las experiencias que han tenido otros países al intentar homologar los servicios tecnológicos, ya sea los casos de éxito o fracaso, así como la opinión de los principales CIO's del gobierno federal para la adopción de un nuevo esquema de portales web y correo electrónico dentro de una propuesta de consolidación de servicios en un Centro de Datos y como proveedor de este servicio INFOTEC.

## *Planteamiento del Problema.*

Actualmente el gobierno federal tiene una duplicidad de inversión en infraestructura para servicios universales como lo son el correo electrónico y los portales informativos de cada dependencia. Esto se debe a la falta de estandarización de dichos servicios, la estandarización permitiría centralizar los servicios tecnológicos, establecer sinergias entre dependencias y reducir los gastos de implementación y administración. Aunado a lo anterior, debe mencionarse la duplicidad de infraestructura tecnológica, es decir si existen doscientas cuarenta secretarías, entonces el gobierno también cuenta, por lo menos, con doscientos cuarenta servidores y licenciamientos duplicados para el mismo servicio. Así mismo, las dependencias gubernamentales tiene el mismo número de administradores de la solución y derivado de ello, los gastos indirectos del mantenimiento de la infraestructura, como lo son los contratos de soporte técnico de la solución, los contratos de mantenimiento del hardware, los contratos de renta de Data Center, y en algunos casos de los gastos inherentes a la operación de estos servicios como lo son: de aire acondicionado, luz eléctrica, ups, pagos por esquemas de alta disponibilidad, entre otros gastos indirectos reflejados en cada una de las secretarías para garantizar la correcta operación de dichos servicios.

Por decreto presidencial y con el objetivo de eficientar el gasto público en busca de la reducción de este tipo de gastos en Tecnologías de Información, se publica el decreto de austeridad, en el que por Ley se define que el gobierno mexicano no puede ya comprar infraestructura directamente, solo servicios administrados de la misma, artículo Vigésimo Primero, fracción I, del Decreto de Austeridad, las dependencias y entidades deberán abstenerse de comprar TIC, Anexo G.

## *Objetivo.*

Desarrollar una propuesta de implementación de Servicios de Tecnologías de la Información Federales, para simplificar y hacer más eficiente el gasto público en el Gobierno Federal dentro de la administración pública, a través de la homologación de servicios básicos de Tecnologías de Información en particular el correo electrónico y los portales web en base a un análisis de mejores prácticas, dando cumplimiento con el MAAGTIC de la SFP.

## *Objetivos Específicos.*

- Identificar como nuestra propuesta de homologación de servicios de portales web y correo electrónico cumple con la normatividad de la SFP especificada en el MAAGTIC.
- Investigar las tecnologías existentes para e-mail y portales web.
- Generar un diagnóstico de la situación histórica de los servicios de portales web y correo electrónico en el Gobierno Federal en México.
- Realizar una Investigación Documental de casos de éxito y fracaso en el Mundo para la homologación de Servicios Tecnológicos..
- Diseñar un marco de referencia para que las secretarías puedan llegar a homologar dichos servicios exitosamente.
- Realizar una encuesta a los directores de IT en las diferentes secretarías del gobierno federal.
- Realizar un análisis de viabilidad en base a la información recolectada en la investigación.



# Capítulo 1

## Capítulo 1 Los servicios de correo electrónico y portales web en la administración pública del Gobierno Federal en México.

La estrategia que proponemos es generar un proceso consultivo de homologación de servicios de TI, de manera inicial y exclusiva para los servicios de correo electrónico y portales web de tal manera que se puedan consolidar dichos servicios a un Data-Center Federal, logrando así proporcionar de forma centralizada los servicios en cuestión. Los beneficios de esta estrategia serán tangibles, y los cuales impactaran en diversos rubros como son:

Ahorros en personal de administración de los servicios tecnológicos por entidad

Ahorros en inversión de las Tecnologías de Información por entidad.

Ahorros en la inversión de Infraestructura básica y contratación de servicios para soportar la infraestructura de Tecnologías de Información (licenciamiento, energía eléctrica, infraestructura de Centro de Datos, entre otros).

### 1.1 Marco Teórico.

#### Niveles de Servicios.

Los niveles de servicios son las métricas de disponibilidad de operación y buen desempeño y funcionamiento de los servicios de correo electrónico y portales web.

Un acuerdo de nivel de servicio o *Service Level Agreement*, también conocido por las siglas ANS o SLA, es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. El ANS es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio, etc. Básicamente el ANS define la relación entre ambas partes: proveedor y cliente. Un ANS identifica y define las necesidades del cliente a la vez que controla sus expectativas de servicio en relación a la capacidad del proveedor, proporciona un marco de entendimiento, simplifica asuntos complicados, reduce las áreas de conflicto y favorece el diálogo ante la disputa.

También constituye un punto de referencia para el mejoramiento continuo, ya que el poder medir adecuadamente los niveles de servicio es el primer paso para mejorarlos y de esa forma aumentar los índices de calidad.

## Descripción

Un ANS es un acuerdo negociado entre dos partes donde una de ellas es el cliente y la otra un proveedor de servicios. Estos acuerdos pueden estar vinculados legalmente, o ser un contrato informal (relaciones inter-departamentales). Los contratos entre los proveedores de servicios y una tercera parte son habitualmente y de forma incorrecta, llamadas también ANS, aunque el nivel de servicio ya ha sido definido por el cliente inicial y por lo tanto el acuerdo entre terceras partes no es más que un contrato.

Los ANS definen un punto de entendimiento común sobre servicios, prioridades, responsabilidades y garantías. Cada área de servicio debe tener un ANS definido, que comprenda los niveles de disponibilidad, servicio, rendimiento u otros atributos del servicio,

como la facturación. El nivel del servicio también puede ser especificado como objetivo y mínimo, de forma que los usuarios puedan saber que esperar (mínimo), mientras se ofrece un objetivo que muestra el nivel de rendimiento. En algunos contratos pueden figurar penalizaciones en caso de incumplimiento de los ANS. Es importante remarcar que los acuerdos hacen referencia a los servicios que recibe el usuario, pero no como el proveedor ofrece ese servicio.

Los ANS se han utilizado desde finales de los años 80 por parte de operadores de telecomunicaciones como parte de sus contratos con clientes empresariales. Esta práctica se ha extendido hasta tal punto que actualmente es habitual que un usuario firme un contrato con un proveedor de servicios que incluya una serie de ANS para prácticamente todos los mercados.

Los departamentos de grandes corporaciones han adoptado también el sistema de acuerdos de nivel de servicio respecto a los clientes internos, departamentos de la misma organización ya que mediante este sistema se logra mejorar la calidad del servicio.

Los ANS están, por su naturaleza, basados en los resultados del servicio recibido por el usuario como elemento del acuerdo. Las organizaciones también pueden definir y especificar el sistema por el que el servicio debe ser cumplido mediante una especificación (especificación del nivel de servicio). Este tipo de acuerdo recibe el nombre de input SLA, aunque este tipo de acuerdo ha quedado obsoleto ya que las organizaciones permiten a los proveedores seleccionar el método de cumplimiento de los acuerdos.

## Parámetros habituales

Los acuerdos de nivel de servicio pueden contener un alto número de parámetros con sus correspondientes objetivos de nivel de servicio. Un caso habitual en la Gestión de Servicio TI es un *call center* o *service desk*. Los parámetros designados habitualmente para estos casos Incluyen:

- ❖ **ABA (Abandonment Rate o ratio de abandono):** Porcentaje de llamadas abandonadas mientras esperaban recibir atención telefónica.
- ❖ **ASA (Average Speed to Answer o tiempo medio de atención):** Tiempo medio normalmente medido en segundos, utilizado para que el service desk responda la llamada.
- ❖ **TSF (Time Service Factor o factor del tiempo de servicio):** Porcentaje de llamadas respondidas en un plazo de tiempo determinado, por ejemplo 80% en 20 segundos.
- ❖ **FCR (First Call Resolution o resolución en la primera llamada):** Porcentaje de llamadas recibidas que pudieron ser resueltas sin necesidad de una segunda llamada.
- ❖ **TAT (Turn Around Time o tiempo de respuesta):** Tiempo utilizado para completar una tarea determinada.

Los acuerdos de disponibilidad son otro tipo de parámetro muy habitual utilizado en los servicios como hosting o servidores dedicados. Algunos acuerdos habituales incluyen un porcentaje, tiempo de operación de la red, tiempos de mantenimiento, etc.

Un gran número de ANS hacen referencias a especificaciones de ITIL cuando son utilizadas en el ámbito de las tecnologías de la información.

## **Contenidos habituales**

Los ANS incluyen elementos como definición de los servicios, medición del rendimiento, gestión de los problemas, deberes del cliente, garantías y finalización del acuerdo.

## **En la subcontratación**

La subcontratación implica la transferencia de responsabilidades de una organización a un proveedor. La gestión de este nuevo acuerdo se realiza a través de un contrato que puede incluir un acuerdo de nivel de servicio.

El contrato puede incluir penalizaciones económicas y la finalización del contrato si el ANS se incumple de forma habitual. La disposición, seguimiento y gestión de los ANS son una parte importante de la gestión con proveedores externos.

Es habitual que los ANS específicos sean negociados como parte del contrato y que sean utilizadas como una de las principales herramientas de gestión de subcontratación.

## 1.2 Tecnologías existentes para e-mail y portales web.

### **Herramienta de Correo electrónico colaborativo.**

Con este tipo de herramientas integrales se evita el uso de varias aplicaciones para una sola finalidad y se facilita la interacción y uso de los elementos de comunicación, evitando la apertura y cierre de aplicaciones en distintas ubicaciones. Todo lo que necesite en términos de mensajería electrónica estará reunido en un mismo espacio

### **Sistemas de Identidades.**

Es una solución que gestiona de un modo seguro las identidades y el acceso en entornos físicos, virtuales y de nube informática. Utiliza un marco de identidades inteligente con el que puede aprovechar sus activos de TI y nuevos modelos informáticos, como SaaS, a la vez que reduce el gasto y garantiza la conformidad y el cumplimiento. Un sistema de identidades le brinda respuestas inteligentes, protege su organización y le ayuda a prepararla para la nube informática.

### **Portales Web.**

Un portal de Internet es un sitio web cuya característica fundamental es la de servir de Puerta de entrada (única) para ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular.

### **Portales Semánticos y/o “Web Semántica”**

La Web semántica (del inglés semantic web) es la "Web de los datos". Se basa en la idea de añadir metadatos semánticos y ontológicos a la World Wide Web. Esas informaciones adicionales —que describen el contenido, el significado y la relación de los datos— se deben proporcionar de manera formal, para que así sea posible evaluarlas automáticamente por máquinas de procesamiento.

El objetivo es mejorar Internet ampliando la interoperabilidad entre los sistemas informáticos usando "agentes inteligentes". Agentes inteligentes son programas en las computadoras que buscan información sin operadores humanos.

### **1.2.1 Herramienta de Correo electrónico colaborativo [4].**

El correo electrónico ya no es solo un mensaje de texto que se entrega a un usuario por el internet, con los alcances internacionales que esto conlleva, hoy en día brinda un amplio abanico de herramientas de colaboración para crear un entorno de trabajo realmente "conectado". Puede personalizar fácilmente distintas vistas de página de inicio o "consolas de productividad personal", para reunir las herramientas y las aplicaciones Web con las que interacciona más a menudo la gente en su trabajo. Desde mensajes de su jefe hasta sus citas diarias, pasando por sus canales RSS y áreas de trabajo de equipo, con este tipo de herramientas puede seleccionar lo más importante y llevarlo a un primer plano.

Hoy en día se puede acceder desde una PC una laptop o un dispositivo de mano. Se pueden utilizar diversas plataformas (Windows, Linux o Macintosh). También se pueden aprovechar los recursos Web para trabajar desde casa o en los desplazamientos o viajes de negocios. Con una herramienta colaborativa de correo electrónico, se puede trabajar y tener acceso a la información desde cualquier ubicación y en cualquier momento. A continuación se enlistan las características de un correo electrónico colaborativo:

- ❖ Web 2.0 y las herramientas de colaboración tradicionales a su disposición en una consola de productividad personal, para poder consultar desde un dispositivo móvil o cualquier pc.
- ❖ Consolas personalizadas para todos los proyectos, equipos o actividades.
- ❖ Uso de calendario integrado con todos los contactos, dentro y fuera de la empresa.
- ❖ La gestión de tareas sirve para crear, gestionar y realizar un seguimiento de las tareas cotidianas.
- ❖ Una gestión de contactos con manejo de grupos ya sea dentro de la empresa o fuera de ella.
- ❖ Agendas múltiples para poder coordinar varios proyectos a la vez, y la posibilidad de ver la disponibilidad de su equipo de trabajo.

- ❖ Manejo y búsqueda de correos electrónicos.
- ❖ Administración de notas y recordatorios.

## Retos de los sistemas de correo electrónico colaborativos.



### 1.2.2 Sistema de Identidades [4].

Es una solución que gestiona de un modo seguro las identidades y el acceso en entornos físicos, virtuales y de nube informática. Utiliza un marco de identidades inteligente con el que puede aprovechar sus activos de TI y nuevos modelos informáticos, como SaaS, a la vez que reduce el gasto y garantiza la conformidad y el cumplimiento. Un sistema de identidades le brinda respuestas inteligentes, protege su organización y le ayuda a prepararla para la nube informática.

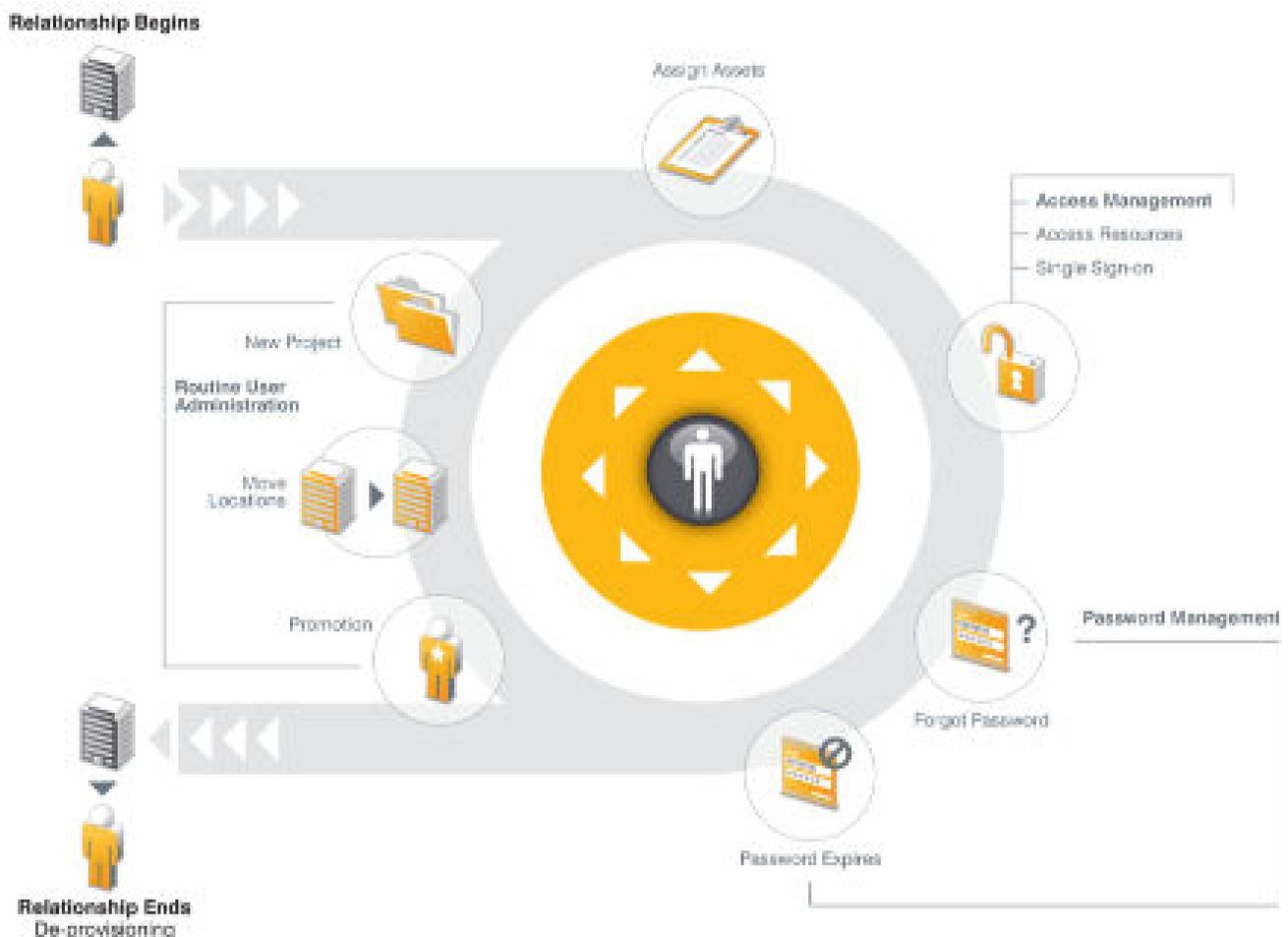
**R**espuestas inteligentes: El Gestor de identidades protege a la empresa a través de un marco de identidades inteligente que proporciona un control basado en directivas para el acceso a las aplicaciones, desde la base de datos hasta la nube, con lo que facilita la gestión del riesgo y el cumplimiento de la normativa.

**P**reparación para la nube informática: El Gestor de identidades proporciona una solución de nueva generación para la gestión de identidades, que puede satisfacer los requisitos de

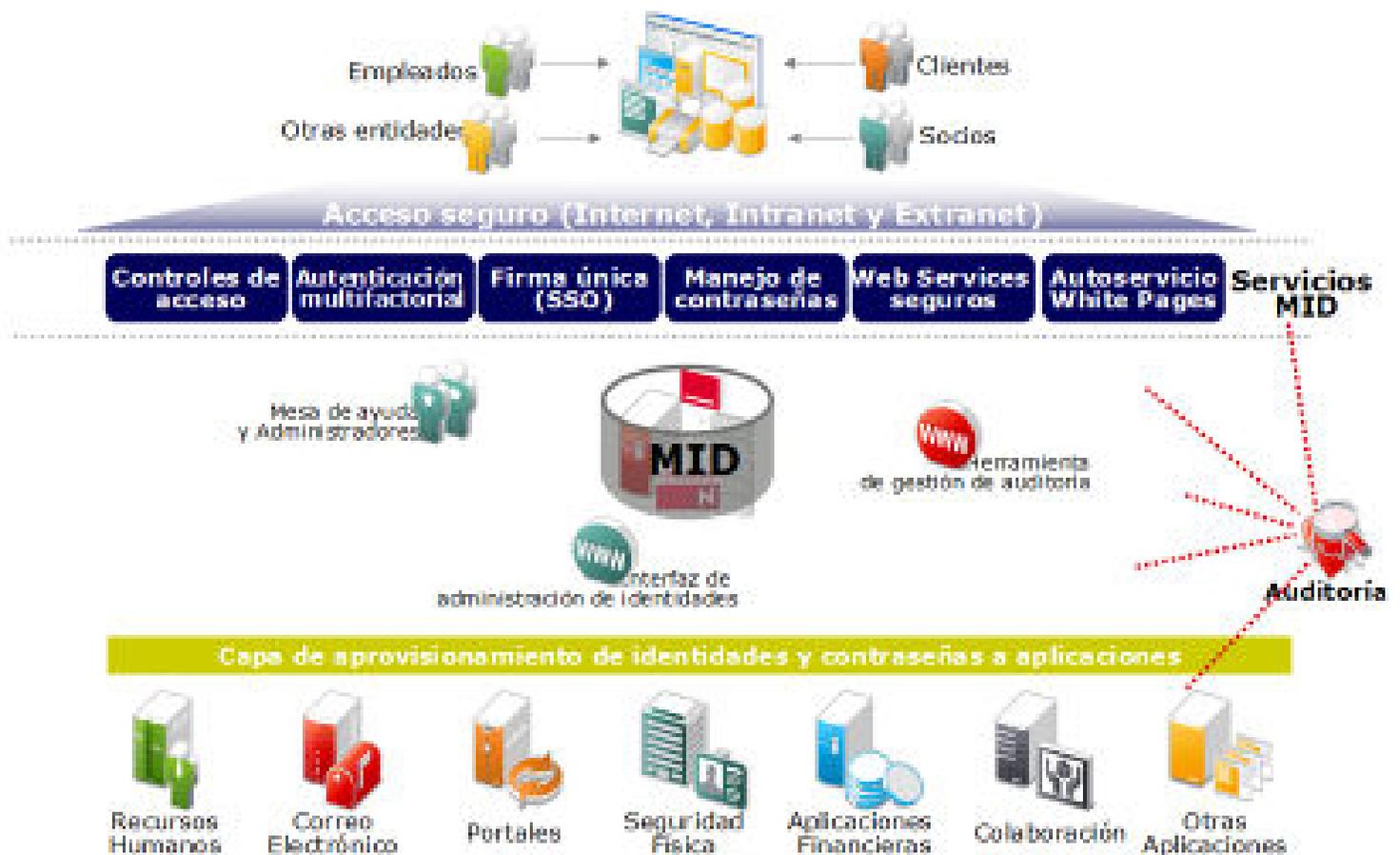
sincronización, capacidad de ampliación y alta disponibilidad de una implantación a gran escala, además de posibilitar procesos transparentes de provisión y desaprovisionamiento.

**P**rotección: El Gestor de identidades es una plataforma diseñada para ofrecer una respuesta en tiempo real en entornos físicos, virtuales y de nube informática con el fin de prevenir amenazas internas, identificar intrusiones y mantener un sistema de seguridad basado en directivas, a fin de incrementar la seguridad de la red y garantizar la integridad de la información.

Administración del acceso y la identidad en el ciclo de vida del usuario [4].



## Manejo de Identidades Arquitectura Conceptual [4].



Con este tipo de herramientas el beneficio es tener el control de quien tiene acceso y a que recursos tiene derechos de acceso, es decir que perfil le corresponde y con ello darle la información individualizada al ciudadano.

### 1.2.3 Portales Web.

Un portal de Internet es un sitio web cuya característica fundamental es la de servir de Puerta de entrada (única) para ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular.

## Funciones y objetivos

El término portal tiene como significado puerta grande, y precisamente su nombre hace referencia a su función u objetivo: es, por lo general, el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web u obtener información importante de él., y hacer uso de los servicios que ofrece.

Se puede decir que un portal ofrece servicios para la navegación en el Internet, logrando incrementar la intensidad de tráfico en el mismo.

Un portal de Internet puede ser, por ejemplo, un Centro de contenido intermediario entre compradores y vendedores de rubros específicos, estos se pueden complementar con herramientas que le ayuden a identificar empresas que satisfagan necesidades de un comprador, visualizar anuncios de vendedores, ofrecer cotizaciones, brindar correos electrónicos, motores de búsqueda, servicios gubernamentales, entre otros.

El portal es considerado un intermediario de información que tiene como fuente de ingreso la publicidad de empresas que ahí se anuncian o la publicación de servicios que ofrece,

Un portal debe tener (necesariamente) un tema y este tema debe estar referido a algún tema de interés de un grupo importante o sector. Dado que un portal presenta la información de una forma fácil e integrada, todo portal debe tener una forma simple de acceder a toda la información referida al tema del mismo. Toda esta información no necesariamente está contenida dentro del mismo portal, porque el portal, normalmente, se encarga de centralizar enlaces en una forma fácil y organizada que facilite la navegación dentro de un tema específico en la red.

Para convertir un sitio o página web a portal es necesario reunir casi el 100% de la información que exista en la red de internet y ordenarla de una forma fácil y, dependiendo de la complejidad y heterogeneidad de la información existente, este proceso lleva tiempo de implementación y planeación para otorgar información de interés y con valor para el usuario o el ciudadano.

## Servicios adicionales

Un portal opcionalmente podría ofrecer:

- \* Servicios de búsqueda que incluye mecanismos de búsqueda, directorios y páginas amarillas para localizar negocios o servicios.

- \* Contenidos. Es decir, información de varios temas como noticias, deportes, pronósticos de clima, listas de eventos locales, mapas, opciones de entretenimiento, juegos, ligas a estaciones de radio y a otros sitios con contenido especial en ciertas áreas de interés como coches, viajes y salud entre otros.

- \* Facilidades de comercialización: anuncios clasificados para trabajos, coches y casas; subastas, pequeños agregados de vendedores y ligas a otros sitios que también se dedican a la venta.

- \* Difusión de servicios Gubernamentales: Información referente a diversos servicios gubernamentales de una entidad gubernamental así como la misión, visión, objetivos de la dependencia en si, y el objetivo para la cual fue creada.

## Modalidades

Existen tres modalidades de portales:

1. Portales horizontales, también llamados portales masivos o de propósito general, se dirigen a una audiencia amplia, tratando de llegar a toda la gente con muchas cosas. Como ejemplo de portales de esta categoría están Terra, AOL, AltaVista, UOL, Lycos, Yahoo, MSN, Yandex, etc.

2. Portales verticales, se dirigen a usuarios para ofrecer contenido dentro de un tema específico como puede ser un portal de música, empleo, inmobiliario, un portal de finanzas personales, arte, educación o de deportes.

3. Portales diagonales: se trata de una mezcla entre el portal horizontal y el vertical. Se trataría de portales que utilizan redes sociales o aplicaciones generalistas como Facebook, Pokebook, LinkedIn, Flickr o YouTube... complementados con contenidos y/o utilidades dirigidas a un público muy concreto.

Los portales normalmente tienen programación que requiere muchos recursos computacionales y por su alto tráfico generalmente se hospedan en servidores de Internet dedicados.

#### 1.2.4 Portales Semánticos y/o “Web Semántica”

La Web semántica (del inglés *semantic web*) es la “Web de los datos”. [1] Se basa en la idea de añadir metadatos semánticos y ontológicos a la *World Wide Web*. Esas informaciones adicionales que describen el contenido, el significado y la relación de los datos se deben proporcionar de manera formal, para que así sea posible evaluarlas automáticamente por máquinas de procesamiento. El objetivo es mejorar Internet ampliando la interoperabilidad entre los sistemas informáticos usando “agentes inteligentes”. Agentes inteligentes son programas en las computadoras que buscan información sin operadores humanos.

El precursor de la idea, Tim Berners-Lee, intentó desde el principio incluir información semántica en su creación, la *World Wide Web*, pero por diferentes causas no fue posible. [2] Por ese motivo introdujo el concepto de semántica con la intención de recuperar dicha omisión.

#### Relación con Internet

En la actualidad, la *World Wide Web* está basada principalmente en documentos escritos en HTML, un lenguaje de marcas que sirve principalmente para crear hipertexto en Internet. El lenguaje HTML es válido para adecuar el aspecto visual de un documento e incluir objetos multimedia en el texto (imágenes, esquemas de diálogo, etc.). Pero ofrece pocas posibilidades para categorizar los elementos que configuran el texto más allá de las típicas funciones estructurales, como sucede con otros lenguajes de maquetación (tipo LaTeX).

HTML permite mediante una herramienta de visualización (como un navegador o un agente de usuario) mostrar por ejemplo un catálogo de objetos en venta. El código HTML de este catálogo puede explicitar aspectos como “el título del documento es Ferretería Acme”; pero no hay forma de precisar dentro del código HTML si el producto M270660 es una “batería Acme”, con un “precio de

venta al público" de 200 €, o si es otro tipo de producto de consumo (es decir, es una batería eléctrica y no un instrumento musical). Lo único que HTML permite es alinear el precio en la misma fila que el nombre del producto. No hay forma de indicar "esto es un catálogo", "batería Acme" es una batería eléctrica, o "200 €" es el precio. Tampoco hay forma de relacionar ambos datos para describir un elemento específico en oposición a otros similares en el mismo catálogo.

La Web Semántica se ocuparía de resolver estas deficiencias. Para ello dispone de tecnologías de descripción de los contenidos, como RDF y OWL, además de XML, el lenguaje de marcas diseñado para describir los datos. Estas tecnologías se combinan para aportar descripciones explícitas de los recursos de la Web (ya sean estos catálogos, formularios, mapas u otro tipo de objeto documental). De esta forma el contenido queda develado, como los datos de una base de datos accesibles por Web, o las etiquetas inmersas en el documento (normalmente en XHTML, o directamente en XML, y las instrucciones de visualización definidas en una hoja de estilos aparte). Esas etiquetas permiten que los gestores de contenidos interpreten los documentos y realicen procesos inteligentes de captura y tratamiento de información [3]

## **Barreras**

El desarrollo y difusión masivos de la web semántica tiene algunas dificultades que no ha podido superar todavía: una de ellas es tecnológica y la otra está relacionada con la falta de interés de los propietarios de las páginas web.

Las tecnologías para expresar la información en el formato que requiere una web semántica existen hace años. Quizás la componente más especializada sea OWL, que existe como estándar del W3C desde 2004. El componente tecnológico que falta es el que permita convertir de forma automática el abundante contenido de texto de las páginas web en marcas OWL. En 2009 la web semántica requiere que los creadores de las páginas web traduzcan "a mano" su contenido en marcas OWL, para que pueda ser interpretado por agentes semánticos. Afortunadamente muchas páginas (aunque no representen un porcentaje elevado de todas las páginas del mundo) tienen información formateada en su base de datos, y pueden realizar esta conversión de manera automática. Por ejemplo, un sitio con miles de fichas de películas, que incluyen datos como título,

director, fecha de estreno, tiene estos datos prolijamente ordenados y clasificados en una base de datos, lo que les permite elaborar un traductor de "ficha de película" a OWL, que sirva para todas las fichas, sin necesidad de tener que realizar la traducción a mano para cada una.

La otra barrera que se opone pasivamente a la web semántica es el modelo de negocio de gran cantidad de páginas web, que obtienen ingresos de la publicidad. Estos ingresos son posibles únicamente si sus páginas son visitadas por una persona, y se pierden si los datos quedan disponibles para que los interprete un proceso automático.

El siguiente ejemplo arbitrario y parcial ilustra este concepto: para un trabajo de investigación para la escuela sobre la vida de un prócer, un sistema semántico realiza la investigación y presenta en pantalla el resultado: fecha de nacimiento y defunción, batallas en las que participó, hechos destacados, frases célebres, y todo esto sin necesidad de acceder a ninguna página web específica, y por lo tanto sin consumir la publicidad de los sitios que pusieron a disposición esa información.

La visión no debe encerrarse en estos términos. Es muy probable que, de surgir una web semántica masiva, el modelo de negocios se adapte. Sin embargo, mientras no haya indicios de que esto vaya a suceder de manera inevitable e inminente, no es lógico suponer que los sitios web basados en publicidad apoyen su desarrollo poniendo su información en el formato necesario.

### **Componentes de la Web Semántica**

Los principales componentes de la Web Semántica son los metalenguajes y los estándares de representación XML, XML Schema, RDF, RDF Schema y OWL. La OWL Web Ontology Language Overview describe la función y relación de cada uno de estos componentes de la Web Semántica:

\* XML aporta la sintaxis superficial para los documentos estructurados, pero sin dotarles de ninguna restricción sobre el significado.

\* XML Schema es un lenguaje para definir la estructura de los documentos XML.

\* RDF es un modelo de datos para los recursos y las relaciones que se puedan establecer entre ellos. Aporta una semántica básica para este modelo de datos que puede representarse mediante

XML.

\* RDF Schema es un vocabulario para describir las propiedades y las clases de los recursos RDF, con una semántica para establecer jerarquías de generalización entre dichas propiedades y clases.

\* OWL añade más vocabulario para describir propiedades y clases: tales como relaciones entre clases (p.ej. disyunción), cardinalidad (por ejemplo "únicamente uno"), igualdad, tipologías de propiedades más complejas, caracterización de propiedades (por ejemplo simetría) o clases enumeradas.

La usabilidad y aprovechamiento de la Web y sus recursos interconectados puede aumentar con la web semántica gracias a:

\* Los documentos etiquetados con información semántica. Se pretende que esta información sea interpretada por el ordenador con una capacidad comparable a la del lector humano. El etiquetado puede incluir metadatos descriptivos de otros aspectos documentales o protocolarios.

\* Vocabularios comunes de metadatos (Ontología (Informática)) y mapas entre vocabularios que permitan a quienes elaboran los documentos disponer de nociones claras sobre cómo deben etiquetarlos para que los agentes automáticos puedan usar la información contenida en los metadatos (p.ej. el metadato author tenga el significado de "autor de la página" y no el del "autor del objeto descrito en la página").

\* Agentes automáticos que realicen tareas para los usuarios de estos metadatos de la Web Semántica

\* Servicios Web (a menudo con agentes propios) que provean de información a los agentes (por ejemplo un servicio de garantías a quien un agente pudiera consultar sobre si un comercio electrónico tiene un historial de mal servicio o de generar correo basura).

Los proveedores primarios de esta tecnología son las URIs que identifican los recursos junto con XML y los namespaces. Si a esto se añade un poco de lógica, mediante una RDF, u otras tecnologías como los mapas temáticos y algo de razonamiento basado en técnicas de inteligencia artificial, Internet podría estar cerca de alcanzar las aspiraciones iniciales de su inventor, Tim Berners-Lee.

**S**ervicio de notificación: En la última versión, que es 3.0, Web Semántica Ping servicio tiene la capacidad de validar los recursos RDF. Hay una lista de pings de exportación simplificado sistema que fue desarrollado en esta versión. El ping a la infraestructura se ha ganado velocidad considerable. Una de las razones de la mejora es que se cambió la base de datos de MySQL a Virtuoso. Además, la interfaz de usuario se ha actualizado. Nuevas estadísticas están disponibles con esta edición también. La capacidad de proporcionar estadísticas sobre todos los nombres y todas las estadísticas sobre los tipos, se ha añadido. Una buena característica de proporcionar la lista de nombres utilizados para describir las entidades en RDF. Todas las estadísticas sobre los tipos da el número de entidades definidas a máquina en cada RDF Ping documento conocido por La Web Semántica.

# Cumplimiento Normativo para las TIC en la administración pública.

## Manual MAGGTIC de la Secretaría de la Función Pública.

**F**undamento: Establecimiento del modelo de gobernabilidad de TIC

### **Objetivo General:**

**D**efinir los procesos que en materia de TIC regirán hacia el interior de la UTIC, con el propósito de lograr la cobertura total de la gestión, de manera que, independientemente de la estructura organizacional con que cuenten o que llegaran a adoptar; los roles definidos puedan acoplarse a los procesos establecidos para lograr la cohesión total para una mejor gestión.

### **Objetivos Específicos:**

1. **P**roporcionar a las Instituciones procesos simplificados y homologados en materia de TIC, así como las correspondientes regulaciones para cada proceso.
2. **E**stablecer indicadores homologados que permitan a la SFP medir los resultados de la gestión de la UTIC de manera que le sea posible definir estrategias de apalancamiento y apoyo a las Instituciones que lo requieran.
3. **C**ontribuir, mediante la aplicación generalizada del Marco rector de procesos en materia de TIC, a alcanzar una mayor eficiencia en las actividades y procesos institucionales e interinstitucionales, a partir del quehacer orientado al servicio y satisfacción del ciudadano.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN / ALCANCE

4. MARCO JURÍDICO

5. PROCESOS EN MATERIA DE TIC

**E**ste Manual contiene la Estrategia para armonizar y homologar en materia de TIC las

actividades de las UTIC, identificadas en 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 en materia de TIC” para las UTIC.

En cada uno de los procesos se señalan acciones básicas para una gestión ágil y ordenada en las UTIC.

El “Marco rector de procesos en materia de TIC” de la Estrategia se muestra en la siguiente figura:

- ❖ Administración de activos
- ❖ Operaciones
- ❖ Administración de proyectos
- ❖ Administración de Servicios
- ❖ Operación de servicios
  - Operación de la mesa de servicios
  - **Administración de servicios de terceros**
  - **Administración de niveles de servicio**
  - **Administración de la seguridad de los sistemas informáticos**

Para nuestro análisis de este manual nos compete: La administración de servicios de terceros, de niveles de servicios y la seguridad de la información.

# MAAGTIC

## Objetivos del MAAGTIC...

- General**

"Definir los procesos que en materia de TIC regirán hacia el interior de la UTIC, con el propósito de lograr la cobertura total de la gestión...  
...cohesión total para una mejor gestión"
- Específicos**

Procesos simplificados y homologados en materia de TIC	Indicadores homologados para medición de resultados	Mayor eficiencia orientada al servicio y satisfacción del ciudadano
--	---	---

4 Niveles de Gestión, 11 Grupos de procesos y 30 procesos

<b>GOBIERNO</b>	<b>Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento del modelo de gobernabilidad de TIC</li> <li>• Planificación estratégica de TIC</li> <li>• Determinación de la Dirección Tecnológica</li> </ul>	<b>Control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la evolución de TIC</li> <li>• Administración de riesgos de TIC</li> </ul>	
<b>ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA</b>	<b>Administración de Proyectos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del portafolio de proyectos de TIC</li> <li>• Administración de proyectos de TIC</li> </ul>	<b>Administración de procesos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación del sistema de gestión y mejora de los procesos de la UTIC</li> </ul> <b>Administración de recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del presupuesto de TIC</li> <li>• Administración de proveedores de productos y servicios de TIC</li> <li>• Administración de adquisiciones de TIC</li> </ul>	<b>Administración de Servicios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del portafolio de servicios de TIC</li> <li>• Gestión de servicios de TIC</li> </ul>
<b>EJECUCIÓN Y ENTREGA</b>	<b>Administración del desarrollo de soluciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de requerimientos de soluciones</li> <li>• Desarrollo de soluciones tecnológicas</li> <li>• Calidad de soluciones tecnológicas</li> </ul>	<b>Transición y entrega</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de cambios</li> <li>• Liberación y entrega</li> <li>• Transición y habilitación de la operación</li> <li>• Administración de la configuración</li> </ul>	<b>Operación de Servicios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de la masa de servicios</li> <li>• Administración de servicios de terceros</li> <li>• Administración de niveles de servicios</li> <li>• Administración de la seguridad de los sistemas informáticos</li> </ul>
<b>SOPORTE</b>	<b>Administración de Activos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de dominios tecnológicos</li> <li>• Administración de conocimiento</li> <li>• Integración y desarrollo del personal</li> </ul>	<b>Operaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la operación</li> <li>• Administración de ambiente físico</li> <li>• Mantenimiento de infraestructura</li> </ul>	

"Te invitamos a participar próximamente en las trivias del MAAGTIC, donde habrá grandes sorpresas"



## **Con respecto a la Normatividad “MAAGTIC”, impartida por la SFP.**

Uno de los objetivos del manual MAAGTIC emitido por la Función Pública como mejores prácticas en el gobierno para la administración, optimización de la IT y el gasto de las mismas, es precisamente la eficiencia del gasto público y los niveles en el servicio, en el podemos encontrar varios objetivos específicos cubiertos por esta propuesta, como lo son los de homologación de servicios, la administración de la seguridad de la información, la reducción del gasto mediante la homologación de procesos, la optimización de recursos del gobierno y el aprovechamiento de la brecha digital para la centralización de servicios buscando con ellos mejores niveles de servicios, claramente medibles y justificables, al centralizar los servicios evitamos la duplicidad del gasto, y garantizamos la inversión suficiente para mantener los niveles de servicios y seguridad de los servicios de portales web y correo electrónico, así como la interoperabilidad de las secretarías mediante un sistema de Identidades para el ciudadano y bases de datos centralizadas para la intercomunicación entre secretarías, evitando con ello la duplicidad de registros.

1.3 *La inversión del gasto público en las secretarías federales en materia de correo electrónico y portales web en la administración pública.*

Se hizo una investigación detallada del gasto público federal en materia de correo electrónico y portales web, para el desarrollo y licenciamiento, sin incluir hardware y facilidades tales como energía eléctrica, aire acondicionado, gastos inherentes a un Data Center, personal administrador de la solución, seguridad perimetral, switches, routers, accesos a internet, entre otros conceptos.

La información de la Inversión por el gobierno federal en materia de portales, fue recabada de las bases de datos del IFAI desde el año 1980 al 2010 y se encuentra en el Anexo G de esta investigación.

Esto nos da una inversión en licitaciones de **\$645, 766, 278.10** pesos, que ha sido el costo de tener la solución duplicada en cada una de las más de 220 entidades en términos solo de licenciamiento y desarrollo de las soluciones, tabla 1.

<b>Detalle de gasto de IT, energía eléctrica enlaces, hardware, Infraestructura eléctrica, etc...; desde 1980 al 2010:</b>	
Rentas mensual en dólares del data center, todos los servicios referentes HW y Facilidades.	9,586.00
Costo anual Infraestructura por Secretaría:	1,495,416.00
Costo anual para 220 Secretarías	328,991,520.00
Gasto ejercido para dichos servicios desde 1980 al 2010	9,869,745,600.00
Gasto de Licenciamiento y desarrollo:	645,766,278.10
Gasto Total de todas las Secretarías desde 1980 al 2010 en materia de e-mail y portales:	<b>\$ 10,515,511,878.10</b>

Tabla 1, Fuente IFAI

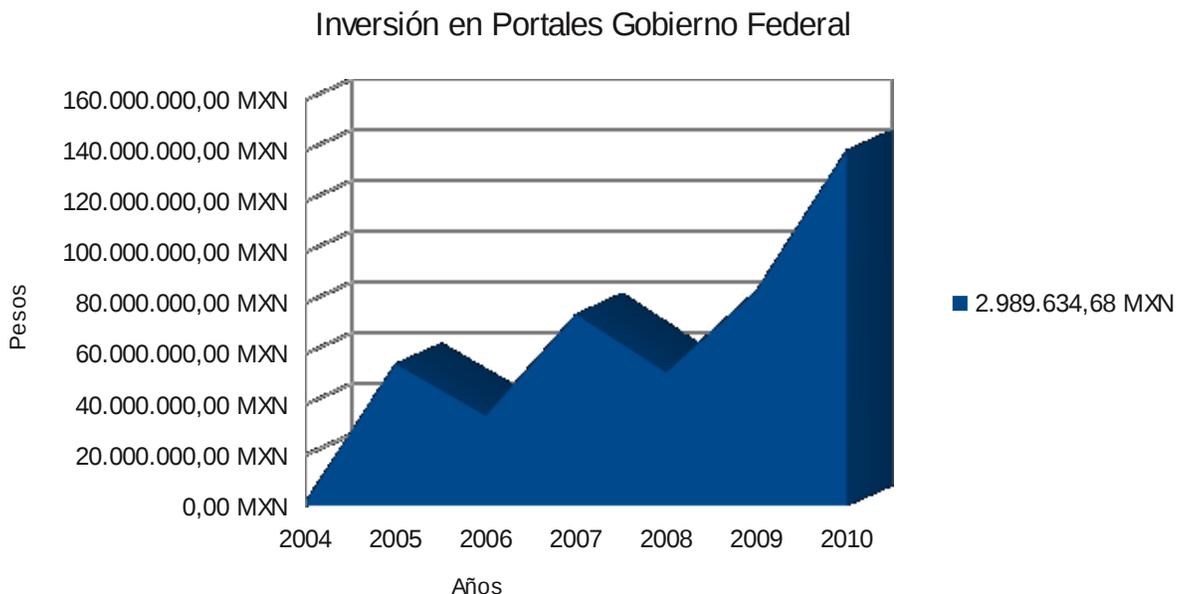
Haciendo un análisis de las inversiones por año vemos un incremento exponencial en los servicios de portales con un crecimiento de hasta un 165% de un año a otro, con esta tendencia no habrá presupuesto suficiente para soportar el crecimiento, tabla 2.

Año	Inversión	% Total	Incremento
2003	2,989,634.68 MXN	0.67%	
2004	1,392,769.26 MXN	0.31%	46.59%
2005	56,016,820.39 MXN	12.47%	4021.97%
2006	35,573,989.95 MXN	7.92%	63.51%
2007	75,657,162.96 MXN	16.84%	212.68%
2008	52,533,910.36 MXN	11.69%	69.44%
2009	84,951,380.36 MXN	18.91%	161.71%
2010	140,194,499.74 MXN	31.20%	165.03%

**449,310,167.70 MXN**

**Tabla 2, Fuente IFAI**

Como podemos ver en la gráfica la tendencia del gasto en materia de portales es incremental a razón de más del 150% Situación preocupante al no existir una estructura homologada para poder consolidar todos estos esfuerzos en un solo contrato en vez de en más de 220 contratos con sus propias pólizas de soporte técnico para la solución y los gastos que conlleva en personal que administra las soluciones internamente en la secretaría.

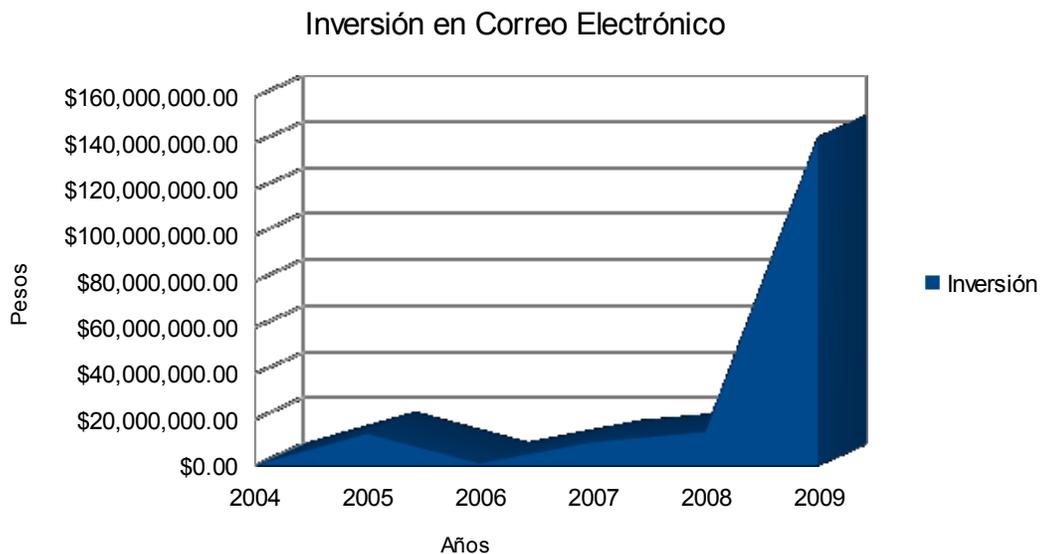


En lo que respecta a las inversiones por correo electrónico, tabla 3, tenemos las siguientes tendencias:

Año	Inversión	%Total	Incremento
2004	\$187,656.59	0.10%	
2005	\$14,000,428.60	7.17%	7460.66%
2006	\$946,136.28	0.48%	6.76%
2007	\$10,371,796.12	5.31%	1096.23%
2008	\$14,850,779.26	7.60%	143.18%
2009	\$142,858,910.62	73.13%	961.96%
2010	\$12,142,802.88	6.22%	8.50%
<b>\$195,358,510.35</b>			

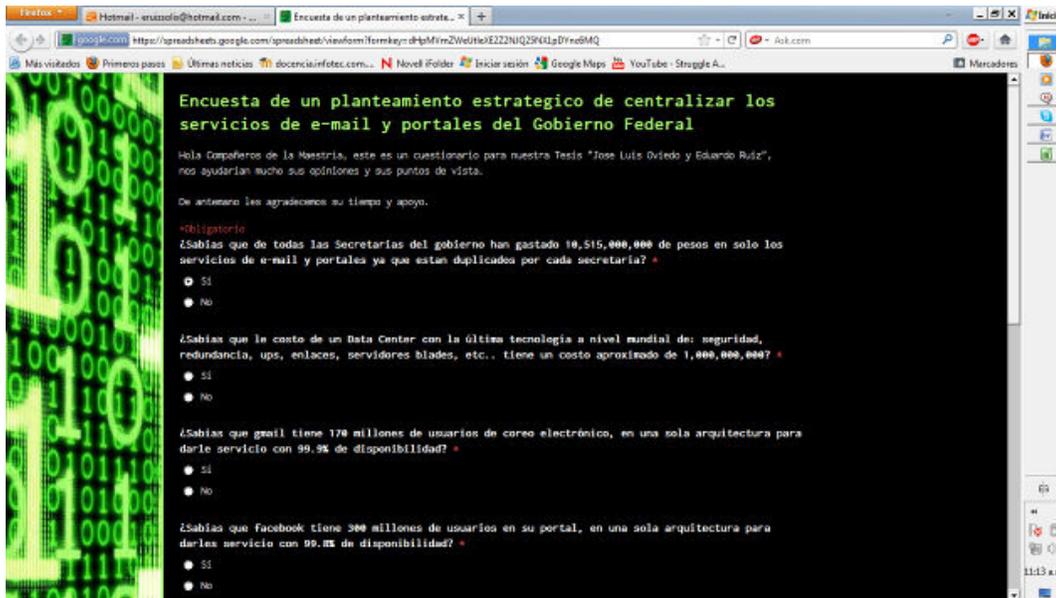
Tabla 3, Fuente IFAI

Como podemos ver en la gráfica la tendencia del gasto en materia de correo electrónico es incremental pero en los últimos años con las nuevas tecnologías de colaboración integradas al correo electrónico tenemos un pico de mayor al 900% de crecimiento por lo que esperamos inversiones millonarias por parte de las demás secretaras cuando tomen la decisión de invertir en herramientas colaborativas unidas al correo electrónico.



#### 1.4 Encuesta desarrollada a los principales CIO del Gobierno Federal en México.

Se desarrolló una encuesta automatizada para saber el punto de vista de Directores Generales de Informática del gobierno federal en México.



Las preguntas fueron:

1. ¿Sabías que de todas las Secretarías del gobierno han gastado 10,515,000,000 de pesos en solo los servicios de e-mail y portales ya que están duplicados por cada secretaria?
2. ¿Sabías que le costo de un Data Center con la última tecnología a nivel mundial de: seguridad, redundancia, ups, enlaces, servidores blades, etc.. tiene un costo aproximado de 1,000,000,000?
3. ¿Sabías que gmail tiene 170 millones de usuarios de correo electrónico, en una sola arquitectura para darle servicio con 99.9% de disponibilidad?
4. ¿Sabías que facebook tiene 300 millones de usuarios en su portal, en una sola arquitectura para darles servicio con 99.8% de disponibilidad?
5. ¿Sabías que una solución de Secure Cloud Management como la de Novell, te permite administrar de forma encriptada tus servicios informáticos en la Nube "Data Center externo" ?
6. ¿Cuál de estas opciones prefieres como CIO de una secretaria o empresa?

7. ¿Te gustaría que con una iniciativa de centralizar solo estos dos servicios de portal e e-mail el gobierno se ahorre 9,000,000,000 de pesos evitando servicios duplicados?
8. ¿Tomando en cuenta esta información te gustaría la idea de que los servicios de correo electrónico y portales en el Gobierno federal se centralicen usando Secure Cloud Managment?

Estas preguntas nos generaron una base de datos de respuestas el cual nos servirán para descubrir la viabilidad del proyecto y la pre-aceptación del mismo por parte de 53 Directores Generales de Informática en el Gobierno Federal, fue muy interesante el resultado de dicha encuesta ya que el 95% de los participantes votan por la centralización y homologación de servicios informáticos básicos como lo son los analizados en este documento, portales web y correo electrónico colaborativo. Entre las participaciones podemos denotar una inquietud por la seguridad de información en la nube, problema que puede ser mitigado por un sistema de identidades o Access Manager, el cual permite que solo puedas tener acceso a la información a la que tienes derecho acceder, sin poder revisar otro tipo de información de otra secretaria.

Las respuestas de opinión que recibimos de los directores de TI del Gobierno Mexicano fueron muy interesantes ya que ellos mismos vieron esta propuesta estratégica como una muy buena idea que incluso podría tomar el liderazgo INFOTEC, siendo este un proveedor de tecnología del gobierno con excelentes niveles de servicios y que entiende claramente los procesos y normativas que debe cubrir el gobierno para hacer que este tipo de proyectos sean viables y exitosos, es para nosotros un organismo que debiera proponer la generación de un Data Center Federal con todos los servicios de avanzada que permitiera centralizar los servicios básicos de TI del gobierno, como lo es los portales web y el correo electrónico colaborativo.

La tecnología que está promoviendo INFOTEC para la web semántica con este proyecto tendría mucho sentido, al tener las bases de datos centralizadas de la mayoría de las entidades de gobierno, desarrolladas en Web Builder, lenguaje desarrollado por INFOTEC para el aprovechamiento de las redes semánticas, podrán facilitar que el ciudadano pueda contestar todas las preguntas con respecto a los servicios que le proporciona el gobierno, haciendo de esta propuesta de homologación y reducción del gasto una propuesta aún más importante y con mayor

trascendencia de beneficios.

Por otro lado al utilizar sistemas de identidades o Access manager en los portales podemos generar perfiles por ciudadano, es decir que si el ciudadano tiene por costumbre pagar la luz por internet, acercarlo todos los servicios que puede pagar por ese medio, si es una madre soltera, cuando ingrese a su portal del gobierno, avisarle de todos los apoyos que puede ella disponer como apoyo a su condición, guarderías, cursos, apoyos económicos, etc..

Con ello hacemos un gobierno más inteligente al momento de acercarse al ciudadano, e incluso poder hacer consultas ciudadanas de cualquier iniciativa del gobierno para evitar gastar fondos en proyectos populares.

La tecnología de Identidades y perfiles, no solo garantizara la seguridad de la información como lo hace hoy día “acces manager de Novell” en los portales del SAT, sino que también nos permite entender las tendencias y necesidades de cada usuario, sabiendo lo que le gusta revisar de los portales del gobierno, su participación en un facebook gubernamental, foros de cada una de las secretarías, etc.. Toda esta información es muy útil para los que nos gobiernan pues saben exactamente cuáles son nuestras necesidades o inquietudes con respecto a las políticas públicas que se están ejerciendo en su momento. Así como Google puede contestar al usuario de la web todas sus preguntas con distintos tópicos, la centralización de información gubernamental y participación ciudadana nos darán la información en línea de hacia dónde quieren los ciudadanos que se dirijan los esfuerzos del gobierno y los gobernantes podrán hacer propuestas públicas incluso que apoyen mas fuerte sus candidaturas.



# Capítulo 2

## Capítulo 2 Casos de éxito y fracaso de este tipo de estrategia de homologación de servicios de IT en los gobiernos en todo el mundo.

Hay varios casos de éxito y fracaso de consolidación de servicios informáticos de varias dependencias del gobierno federal en países extranjeros.

Se evaluaron principalmente los siguientes países:

- ❖ Corea.
- ❖ Costa Rica.
- ❖ Argentina
- ❖ Chile.
- ❖ Colombia.
- ❖ Estados Unidos.
- ❖ Resto del mundo.

### 2.1 Corea:

Para el caso de Corea, fue uno de los países galardonados a nivel mundial en el 2006 por su iniciativa innovadora de gobierno digital [1], en la cual realizaron un plan específico de integración de los servicios de tecnología computacional para los ciudadanos de Corea, facilitando los trámites gubernamentales por su portal de servicios. [2]

República de Corea Rankings - 2010 UN Encuesta Global E-Gobierno.

Categoría	2005	2008	2010
Índice de desarrollo de E-Gobierno	Quinto	Sexto	Primero
Utilización Web	0.97 Cuarto	0.82 Sexto	1.00 Primero
Inf. De Telecomunicaciones	0.67 Noveno	0.69 Décimo	0.64 Treceavo
Capital Humano	0.97 Catorceavo	0.98 Décimo	0.99 Séptimo
Índice de Participación electrónica	0.987 Quinto	0.98 Segundo	1.00 Primero

Tabla 4, Fuente [2]

Como podemos ver hoy día Corea es uno de los países No 1 en la Integración y utilización de sus portales.

## 2.2 *Costa Rica:*

Costa Rica decidió pedir consultoría para el desarrollo de su Plan Maestro de Gobierno Digital, uno de los países que más le apoyo en el plan fue Corea, resultando uno de los planes más completos en América del Sur.

## 2.3 *Argentina:*

Para el caso de Argentina no hay una definición unificada de estrategia de centralización de servicios digitales en el gobierno y hay más tendencias a hacer trámites automatizados en los estados que en la capital del país.

Uno de los temas que se están fomentando es el uso de software libre las aplicaciones del gobierno para reducir costos de licenciamiento, es decir todavía ven la tecnología como un gasto y no como una herramienta de automatización de procesos y tramites al ciudadano.

## 2.4 *Chile:*

Para el caso Chileno uno de los países más desarrollados en Sudamérica en materia de tecnología, ha tenido muy buena integración de tramites gubernamentales por el Internet, basando su estrategia en evitar la corrupción por este medio ya que hacer los trámites por Internet elimina el contacto humano y la burocracia, s se cuenta con la información adecuada el ciudadano puede realizar sin ningún problema en línea e incluso pagar dicho servicios con la banca en línea desde el mismo portal seguro del gobierno, fue Chile el que demostró a muchos países de América Latina que por medio de estar herramientas se puede derrotar efectivamente la corrupción y la burocracia.

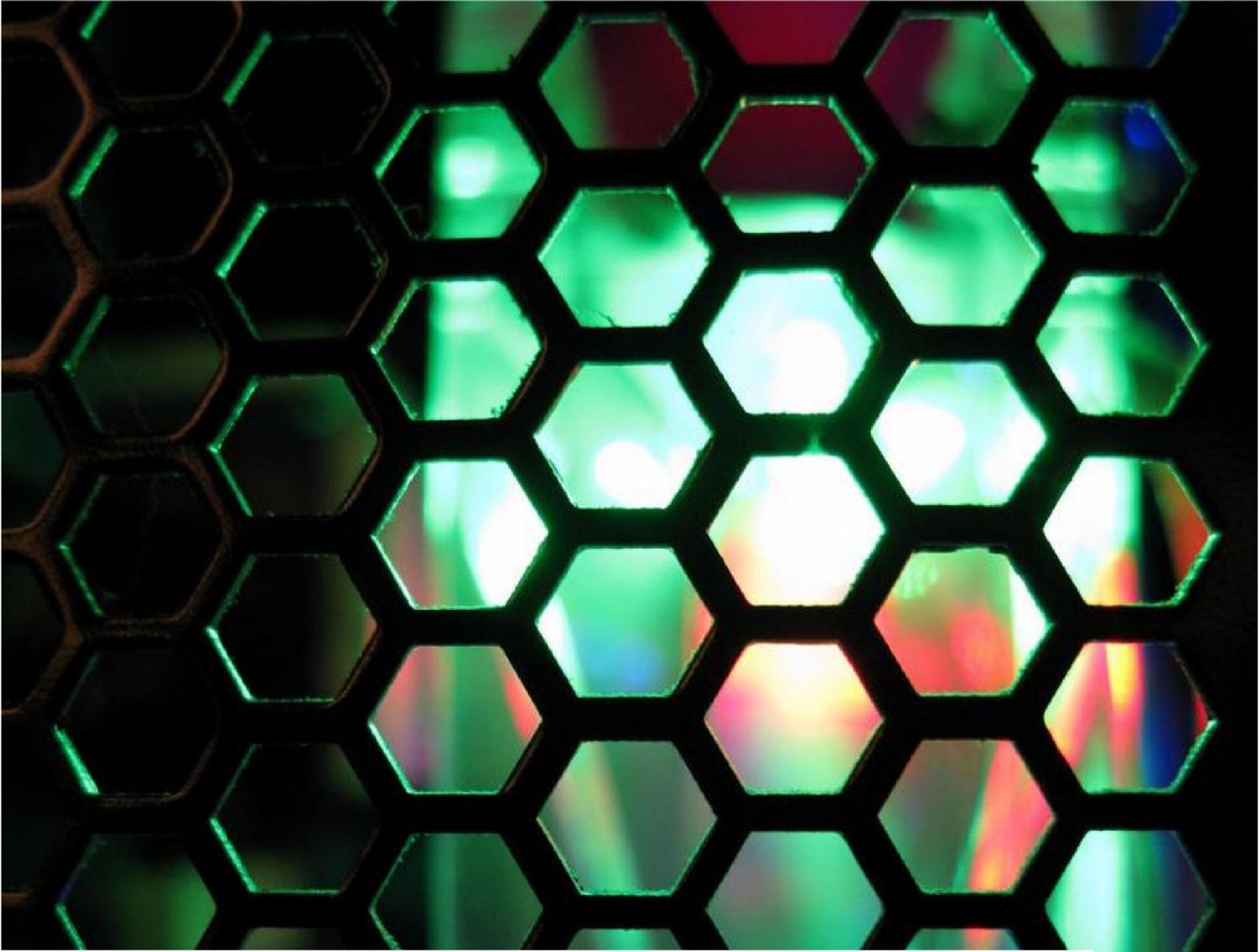
## 2.5 Colombia:

Colombia en sus intentos por reducir la corrupción sigue el ejemplo de Chile y está difundiendo el uso del internet para los procesos y tramites gubernamentales, incluso está trabajando en una ley de firma electrónica para que haya paridad entre lo legal y lo digital, lo que ayuda mucho en los tramites que requieren una firma autógrafa para evitarla por medio de un par de llaves con estándar PKI que es el estándar mundial unificado para la generación de una firma electrónica en base a la criptografía, garantizando que la persona es quien dice ser en el internet y haciendo que cualquier documento digital con una firma electrónica tenga la misma validez legal que un documento con firma autógrafa, facilitando entonces varios trámites que requieren dicha validez legal.

Pagina emergentes de Gobiernos digitales en el mundo.

Etapa e-Gobierno	Pais	Pagina Web
<b>Emergente</b>	Botswana	<a href="http://www.gov.bw/home.html">www.gov.bw/home.html</a>
<b>En construccion</b>	Vietnam	<a href="http://www.invest.mpi.gov.vn/">www.invest.mpi.gov.vn/</a> <a href="http://www.hcminvest.gov.vn/">www.hcminvest.gov.vn/</a>
	Tanzania	<a href="http://www.tzonline.org">www.tzonline.org</a>
<b>Interactivo</b>	China	<a href="http://www.gov.cn/">http://www.gov.cn/</a> (Chinese only) <a href="http://www.zhongguancun.com.cn">www.zhongguancun.com.cn</a>
	Estonia	<a href="http://www.riik.ee/en/">www.riik.ee/en/</a>
	India	<a href="http://goirectory.nic.in/">http://goirectory.nic.in/</a>
	Malaysia	<a href="http://www.mampu.gov.my/mampueng/Ict/flagship.htm">http://www.mampu.gov.my/mampueng/Ict/flagship.htm</a> <a href="http://www.moe.gov.my">http://www.moe.gov.my</a> <a href="http://www.jpn.gov.my">http://www.jpn.gov.my</a> <a href="http://www.rilek.com.my">http://www.rilek.com.my</a>
<b>Transaccional</b>	Brazil	<a href="http://www.redegoverno.gov.br">http://www.redegoverno.gov.br</a> Portal (Portuguese only) <a href="http://www.brasil.gov.br/">http://www.brasil.gov.br/</a> <a href="http://www.brasiltransparente.gov.br">http://www.brasiltransparente.gov.br</a>
	Singapore	<a href="http://www.gov.sg">http://www.gov.sg</a> Portal <a href="http://www.iras.gov.sg/">http://www.iras.gov.sg/</a> <a href="http://www.ecitizen.gov.sg/">http://www.ecitizen.gov.sg/</a> <a href="http://www.onemotoring.com">http://www.onemotoring.com</a>
	Mexico	<a href="http://www.precisa.gob.mx/splash.php">http://www.precisa.gob.mx/splash.php</a> Portal (Spanish only) <a href="http://www.e-mexico.gob.mx">http://www.e-mexico.gob.mx</a> <a href="http://www.sat.gob.mx">http://www.sat.gob.mx</a>
	United Kingdom	<a href="http://www.ukonline.gov.uk">http://www.ukonline.gov.uk</a> Portal <a href="http://www.hmce.gov.uk">http://www.hmce.gov.uk</a> <a href="http://www.consignia-online.com">http://www.consignia-online.com</a>

Nota: se incluyen los anexos B, C, D, E y F, Documentos oficiales de Gobiernos Digitales en cada país mencionado.



Capítulo 3

## Capítulo 3 Homologación y centralización de servicios de correo electrónico y portales web para la administración pública del gobierno federal en México.

Para poder lograr este objetivo proponemos para la homologación de portales y correo colaborativo la metodología de reingeniería de procesos.

### 3.1 ¿Qué es la reingeniería de procesos?

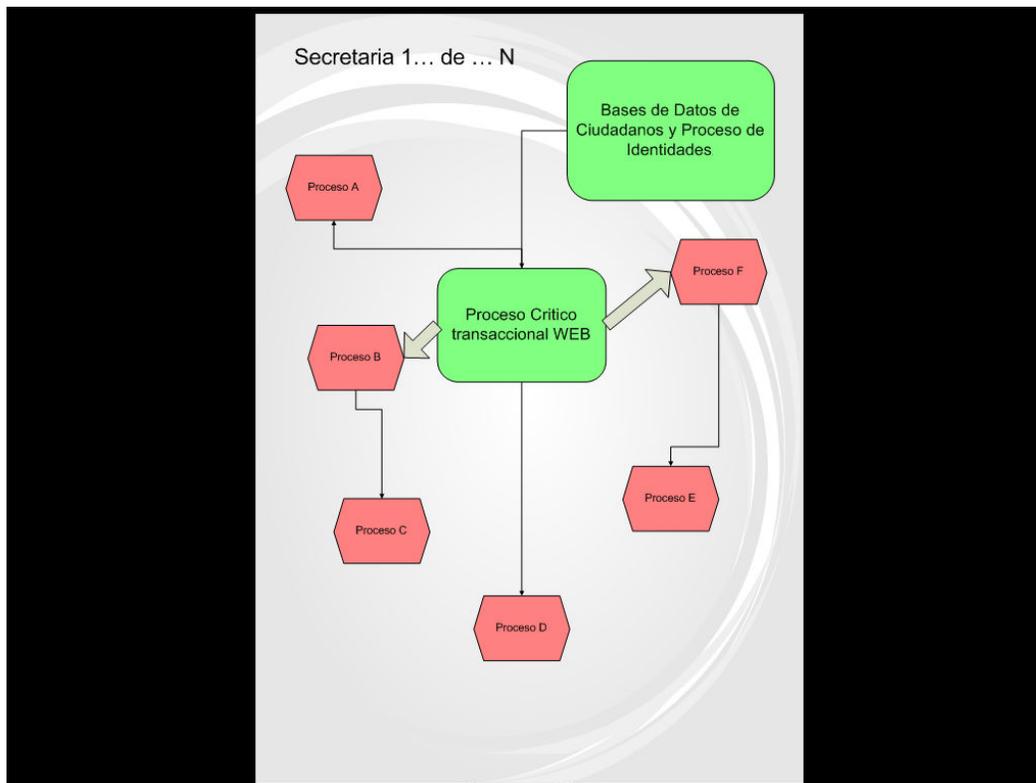
Comprendiendo qué es un proceso y cómo esta forma parte integral de las empresas e instituciones, cualquiera sea su naturaleza.

Hammer y Champy definen a la reingeniería de procesos como “la re concepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez” [3]

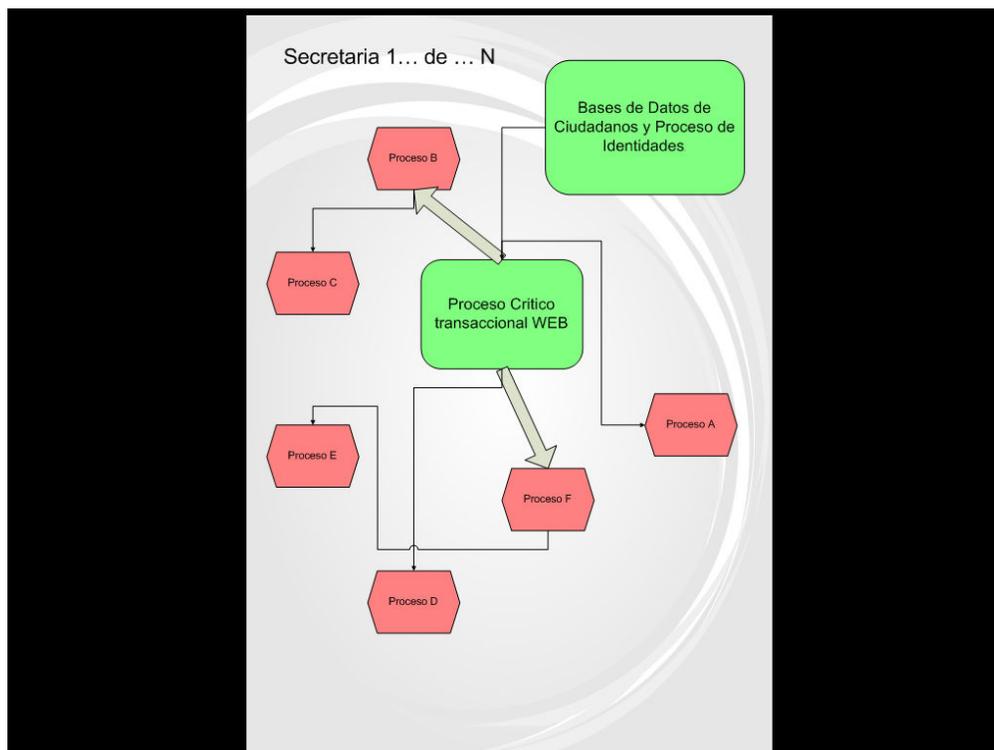
\*(Fuente: Institute of Industrial Engineers, "Más allá de la Reingeniería", CECOSA, México, 1995, p.4)

Los objetivos de la evaluación y diagnóstico de procesos tanto de los portales como del correo colaborativo representan básicamente los fundamentos de la Reingeniería de procesos, para este análisis, por lo que tenerlos en mente ayudará a encontrar la verdadera utilidad y relevancia de dicha filosofía y por medio de ella lograr determinar los procesos y/o sus actividades, lo anterior para revisar la sustentabilidad de los procesos requeridos tanto en los portales de las instituciones como de las herramientas colaborativas.

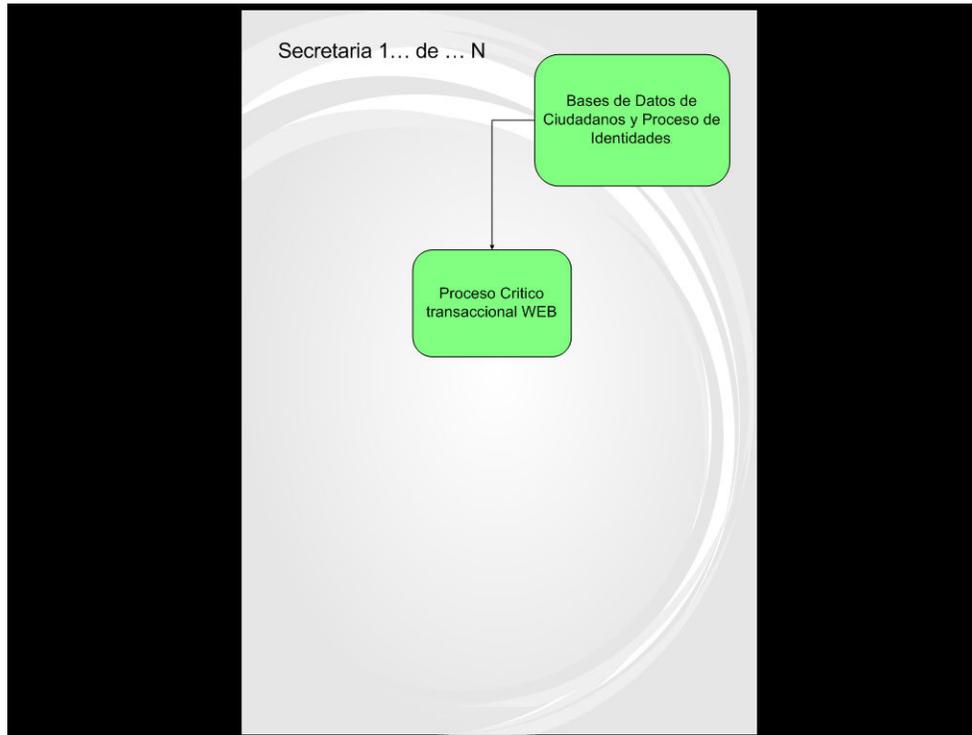
## Proceso de la Secretaria uno.



## Proceso de la Secretaria dos.



## Procesos estándar para todas las Secretarías.



En cada Secretaría que montemos al esquema nos debemos preguntar si los procesos variantes:

- a) Son necesarias o son exigencias internas de la institución.
- b) Agregan valor al negocio o al cliente, "Ciudadano".
- c) Pueden realizarse de otra manera
- d) Están distribuidas adecuadamente dentro de la secretaria.
- e) Ayudan al logro y consecución de los objetivos de la secretaria.

La evaluación y diagnóstico de procesos en los portales y las herramientas colaborativas de las secretarías, permite hacer una revisión de las actividades que actualmente se realizan, agrupándolas de la siguiente manera:

- a) Actividades que actualmente se realizan y se deben seguir realizando.
- b) Actividades que actualmente se realizan y no se deben seguir realizando.

c) Actividades que actualmente no se realizan y se deberían realizar.

### 3.1.1 Actividades que actualmente se realizan y se deben seguir realizando:

Estas son aquellas actividades imprescindibles para el desarrollo de los procesos de la secretaria, difícilmente se pueden obviar ya que de su ejecución depende el logro de los objetivos de cada uno de ellos, como comentábamos anteriormente secretarías como CFE han integrado su herramienta de colaboración de correo electrónico con sus sistemas internos para el seguimiento o autorización de procesos, este tipo de adecuaciones a la herramienta de colaboración se debe evaluar que tanto impacto tienen para el proceso de comunicación en sí.

Es aquí en donde la labor del analista juega un papel muy importante, pues aunque las actividades no se pueden eliminar, sí pueden llegar a facilitarse o mejorarse.

### 3.1.2 Actividades que actualmente se realizan y no se deben seguir realizando:

Son todas aquellas actividades de las cuales se puede prescindir sin alterar el objetivo del proceso, si dichos sistemas satelitales a la herramienta de colaboración son indispensables se debe mantener, de lo contrario no afectaría al proceso si son eliminadas.

Normalmente este grupo de actividades está conformado por exigencias internas de la secretaria e inadecuada distribución de funciones dentro de la organización, además de requisitos y controles innecesarios.

### 3.1.3 Actividades que actualmente no se realizan y se deben realizar:

Son todas aquellas actividades a las que no se les ha dado importancia, pero que su realización ayudaría a mejorar la calidad de los procesos y por ende de los productos y/o servicios que se le ofrecen a los ciudadanos o clientes internos, como por ejemplo los portales informativos tales como el de CONAGUA que con tu número de cuenta consulta tus adeudos, el portal de CFE que incluso puedes pagar en línea la luz eléctrica, portales del Gobierno del DF que sirven para llenar las formas de pagos de tenencia u otros servicios.

La filosofía que fundamenta a la Reingeniería de procesos indica que para la elaboración de los procesos se debe partir de cero, sin embargo no existe metodología alguna que indique a ciencia cierta cómo realizarla, simplemente existen interpretaciones particulares sobre esa filosofía y elaboración de propuestas adecuadas a dichos criterios, es por ello que se hacen casos radicales como el SAT que fue la creación desde cero de una nueva secretaria para mejorar el proceso de recaudación en México.

Cualquier metodología puede llegar a tener el éxito deseado, si se fundamenta claramente y se adecúa a las características particulares de la organización en donde se aplique.

El proceso de homologación puede resumirse en cuatro etapas, las cuales son:

- Conocimiento
- Interpretación
- Análisis
- Diseño

## CONOCIMIENTO:

La reingeniería no persigue modificar lo que existe, sino crear lo que no existe, sin embargo ignorar los procesos existentes puede crear altos riesgos. Muchas corporaciones fracasan al poner en práctica procesos totalmente nuevos en operaciones ya existentes, la innovación radical solo funciona cuando creas otra organización desde cero.

Difícilmente se podría rediseñar aquello que no se conoce, por lo que definitivamente esta etapa ayuda a recopilar información del proceso que va a sufrir cambios ya sean los portales o la herramienta de colaboración y correo electrónico.

Entender los procesos existentes es importante para realizar el rediseño. Sin embargo, no debe realizarse un análisis demasiado detallado de los procesos existentes y más bien enfocarse en el nuevo, buscar los procesos que se pueden automatizar para el ciudadano. El alcance de los cambios que a menudo necesita Reingeniería de procesos, significa que muchos de los retos existen, no tanto en la comprensión de los procesos y cómo pueden rediseñarse, sino más bien cómo poner en práctica el cambio necesario para lograr una mejoría potencial, hay secretarías que ya tienen varios procesos automatizados en su portal, pero estos procesos solo están disponibles por entidades, la idea es tratar de usarlos a nivel nacional.

No es necesario llegar al nivel de detalle requerido para un rediseño sistemático. Sin embargo, es importante identificar los procesos centrales tanto en los portales como en los sistemas satelitales de las herramientas colaborativas. Generalmente existirán pocos procesos centrales y puede analizarse las etapas claves de cada uno de ellos, antes de dar por terminado el estudio. Este paso incluirá un análisis de los resultados que actualmente están entregando finalmente estos procesos.

Debe existir un equilibrio entre el conocimiento de lo que está ocurriendo en los procesos y entre los nuevos pensamientos de cómo podrían realizarse las tareas de una forma diferente, los ejemplos de éxito transaccional en los portales puede generalizarse como procesos estándares para todas las entidades.

**E**l conocimiento del proceso no está en quien lo haya diseñado, realmente está en quien lo ejecuta o pone en práctica, por lo que es la opinión más cercana para obtener éxito en su evaluación, los usuarios son quienes definen el éxito del sistema como tal, un sistema no usado es un sistema con poco éxito.

Las técnicas para obtener ese conocimiento, no son nuevas, lo diferente es la aplicación que se les dé.

#### **3.1.4 La entrevista tanto interna como al usuario del portal o las herramientas de colaboración:**

**S**e debe entrevistar a las personas que se encuentren involucradas dentro del proceso, en especial a quienes ejecutan las tareas, sin importar el nivel jerárquico que ocupen dentro de la estructura de la secretaria.

**N**o es conveniente creer y tomar solamente en cuenta la información proporcionada por una sola persona, ya que en muchas ocasiones la información no llena todas las expectativas que deben contemplarse para realizar el rediseño del proceso.

**R**ealizar la entrevista pareciera ser sencillo, sin embargo es una de las partes más importantes de la evaluación, ya que no se puede descartar encontrar en las personas, resistencia al cambio, inseguridad y adecuación de las respuestas a sus necesidades e intereses particulares.

**L**a entrevista debe ser un dialogo y no debe convertirse en un interrogatorio o examen, debe respetarse la opinión y el criterio del entrevistado, no debatiendo ni mucho menos demostrar incredulidad ante las respuestas.

**E**l tiempo de duración de la entrevista debe ser programado y adecuado a la persona

entrevistada ya sea usuario interno o externo y no ser extenso, si acaso la importancia de la opinión del entrevistado fuese muy amplia se sugiere dividirla en varias sesiones.

Además también es importante tomar en cuenta la opinión de las personas, que conocen los procesos solamente desde afuera y que no conocen las interioridades de los mismos, ya que la opinión es válida para lograr percibir la imagen que da la organización por parte del ciudadano.

#### LA OBSERVACIÓN:

Es de mucha utilidad realizar observaciones que proporcionen información adicional sobre las características de los procesos, las mismas deben realizarse para aquellos aspectos inherentes al proceso, así como todos aquellos aspectos que se interrelacionan con él y que son parte de su entorno.

Asumir el papel de usuario es la principal recomendación, pues desde allí se logran observar los aspectos relevantes del proceso, sin necesidad de entrar a procesos internos de la secretaria que justifiquen las tareas que involucra, pues en realidad al cliente no le interesan aspectos relacionados con papeleo, controles, autorizaciones etc.

#### INTERPRETACIÓN:

Esta etapa es en donde se clasifica y se da forma a la información recopilada durante la entrevista y complementada con la observación, adecuándola a formatos específicos y a estándares que faciliten su evaluación y análisis, para el caso del correo electrónico es muy sencillo el proceso, pero para los portales puede llegar a ser complejo la forma de cómo subir al modelo portales con muchos servicios.

La interpretación de la información está en redactar adecuadamente las respuestas que se obtengan en la entrevista, ajustándose a los estándares y condiciones que la etapa de análisis requiera. Es aquí en donde mucha de la información recopilada puede ser desechada, habrá

muchos procesos que ya no se utilizan pero como siempre se han hecho nadie se ha preguntado porque se hacen, pero también se puede detectar la falta de información o datos secundarios que no permitan prepararla adecuadamente, lo cual determinará la conveniencia de realizar entrevistas secundarias o buscar información de soporte para llenar esos vacíos.

La redacción de la información al momento de interpretarla es importante para no crear confusiones al momento de realizar el análisis.

Una de las formas más efectivas para entender los procesos existentes es presentarlos en forma gráfica, esta herramienta también es usada para procesos de “*Gloval Value Chain*” que ayudan a poder de forma más visual los procesos importantes y los que se repiten. Los diagramas o mapas de procesos conocidos comúnmente como flujo gramas facilitan la comprensión e interpretación de los procesos. La representación gráfica de los procesos se ha hecho cada vez más popular en años recientes y ya no es territorio exclusivo de los profesionales de los sistemas de información.

Los flujo gramas permiten explicar claramente la secuencia de las actividades que integran los procesos, por lo que con ellos encontraremos las base de los portales y poderlos homologar, así como la relación y dependencia entre ellas. Además permiten a los analistas visualizar claramente el proceso principal, y como embona en la estructura general.

A menudo desde el momento en el que se elaboran los flujo gramas se detectan aquellas actividades innecesarias que integran los procesos y motiva para que el analista desee modificarlos y mejorarlos.

## ANÁLISIS:

Esta es la etapa más importante de la Reingeniería, ya que es aquí en donde se sientan las bases para la creación de los nuevos procesos, en el caso de portales de los estados habrá portales más avanzados que otros y al homologarlos todos obtendrán los beneficios de

automatización de el mejor de ellos.

El objetivo del análisis es verificar las especificaciones de los procesos y cuestionar cada una de las actividades que los integran para proponer los cambios que se consideren pudiesen hacerlos más efectivos. Lo más importante, pero sobre todo lo más difícil es identificar la razón de ser de esas actividades, pues aún los responsables de realizarlas muchas veces no pueden responder a esta interrogante y si se les pregunta el porqué realizan las actividades de esa manera, es común escuchar algunas de las siguientes justificaciones:

- Así se ha hecho siempre
- Así me enseñaron a realizarla
- Así lo quiere mi Jefe
- Es la única forma de realizarla

La verificación de especificaciones es útil para destacar formas alternas de trabajar, pero no debe considerarse como la finalidad misma del proceso o servicio entregado por el portal. La lluvia de ideas y las fantasías, sobre todo desde el punto de vista del cliente interno, “usuario”, pueden resultar una excelente forma de generar nuevas ideas. Estas ideas no deben descartarse demasiado rápido y aquellas que tengan mayor potencial deben estudiarse con mayor profundidad.

Esta etapa se fundamenta en cinco cuestionamientos, los cuales deben ser analizados conjuntamente, no pueden analizarse por separado, pues aunque cada uno de ellos pareciera tener objetivos diferentes, la relación y dependencia que tienen entre sí es muy estrecha y su concepción en forma global ayuda a lograr resultados muy buenos, ya que el proceso puede llegar a tener muchas más probabilidades de ser rediseñado si se analiza desde los cinco puntos de vista, lo cual lógicamente aumenta las opciones de cambio y eliminación de actividades innecesarias, logrando con ello reducir el tiempo de respuesta y la obtención de los objetivos en forma más efectiva, siendo la idea principal la homologación de procesos en el porta para el aprovechamiento de toda la ciudadana a nivel Nacional.

La numeración de primero a quinto, no describe mayor o menor importancia para cada uno de ellas, solamente se utiliza para efectos metodológicos que faciliten su comprensión e interpretación, pero la secuencia de los cuestionamientos debe ser flexible y adecuarse al criterio del ente evaluador o de las características particulares del proceso y sus actividades componentes.

Es probable que el procesos evaluado pueda ser rediseñado con solo contestar uno de los cuestionamientos, pero es recomendable que aunque sea así, no se descarten los demás, puesto que cabe la posibilidad de que las actividades evaluadas puedan ser rediseñadas con el apoyo de las demás, con lo cual se logrará realizar un rediseño mucho más drástico y exitoso, y el mapeo general dar la pauta de re utilizar módulos para otros portales que requieran el mismo proceso.

#### PRIMERA EVALUACIÓN:

Los cuestionamientos claves son:

- ¿Qué se hace?
- ¿Por qué se hace?
- ¿Para qué se hace?

Su objetivo es evaluar la necesidad o utilidad del proceso, pero sobretodo que ocurriría si se dejará de realizar o que ocurriría si se dejará de realizar alguna de las actividades que lo integran.

Las alternativas de respuesta solamente pueden ser dos:

- 1) Concluir en que el proceso no es necesario y que el eliminarlo por completo no ocasionaría ningún problema o desajuste dentro de la empresa.
- 2) Concluir en que el proceso es necesario y que el eliminarlo por completo si ocasionaría

problemas o desajustes dentro de la empresa.

Si la conclusión es la descrita en el punto 1, definitivamente es un proceso que puede eliminarse y tomar la decisión de dejar de realizarlo, lo que facilitaría la utilización del portal al usuario.

Si la conclusión es la descrita en el punto 2, los mismos cuestionamientos deben enfocarse hacia cada una de las actividades que integran el proceso.

En este caso para cada una de las actividades, nuevamente vuelven a existir los mismos cuestionamientos y las mismas dos alternativas de respuesta.

3) Concluir en que la actividad no es necesaria y que el eliminarla por completo no ocasionaría problemas o desajustes dentro del proceso.

4) Concluir en que la actividad es necesaria y que el eliminarla por completo si ocasionaría problemas o desajustes dentro del proceso.

Si la conclusión es la descrita en el punto 3, definitivamente es una actividad que puede eliminarse y tomar la decisión de dejar de realizarla, lo que facilitaría la utilización del portal al usuario.

Si la conclusión es la descrita en el punto 4, los cuestionamientos deben enfocarse hacia la forma en la que se realiza la actividad, a través de una segunda evaluación.

## SEGUNDA EVALUACIÓN:

El cuestionamiento clave es: ¿Cómo se hace?

Su objetivo es determinar si la forma en la que se realiza la actividad es la más adecuada o la misma puede realizarse de alguna otra forma que pudiese ser más efectiva y que ayude a facilitar al proceso en general, esto sucederá cuando dos portales diferentes dan el mismo resultado pero con distintos procedimientos, habrá que definir cuál es el mejor de ellos para hacerlo general y extensivo para los demás portales.

Es importante que esta evaluación sea apoyada por una tercera, la cual ayudará a facilitar el diagnóstico de cada una de las actividades objeto de análisis y determinar cuál de ellas se generalizara.

### TERCERA EVALUACIÓN:

El cuestionamiento clave es: ¿Cuándo se hace?

Su objetivo es establecer si realizar la actividad en ese momento es imprescindible para no entorpecer la secuencia del proceso, o si la misma puede realizarse en otro momento o incluso fusionarse con otra actividad, lo cual ayudaría a que el proceso en general pudiese reducirse en tiempo de respuesta y con ello obtener los mismos resultados pero en forma más eficiente, esto se presentara en casos que el portal consulta una base de identidad del ciudadano, se pretende que todos los portales consulten tanto para su autenticación como para perfiles del ciudadano un sistema integral de identidades i solo uno ya que el ciudadano es un ente independiente y único.

Existen muchas actividades que aparentemente son parte del proceso, pero que pueden realizarse antes o después de aquellas actividades que han sido identificadas como estrictamente necesarias.

Después de realizar las primeras dos evaluaciones se puede llegar a la conclusión de que la actividad es necesaria, pero aún así puede darse el caso de que el realizarla en otro momento no interrumpa la secuencia del proceso, sino por el contrario agilice el tiempo de respuesta para el logro de los objetivos e incluso identificarla para el aprovechamiento en otros portales.

**A**l realizar estos cuestionamientos surge otro enfoque de evaluación complementario para el diagnóstico del proceso, el cual se fundamenta en el lugar en donde se ejecuta cada actividad.

#### CUARTA EVALUACION:

El cuestionamiento clave es: ¿En donde se hace?

**E**l enfoque es de tipo estructural y su objetivo es determinar si el portal en donde se realiza es el más adecuado o puede cambiarse hacia otra área dentro de la estructura que permita facilitar su realización y obtener mejores resultados.

**E**sta evaluación debe ser analizada con mayor objetividad porque probablemente el redistribuir la actividad hacia otros portales pueda tener como consecuencia que en lugar de facilitar el proceso el mismo pueda complicarse aún más.

**B**ajo los principales lineamientos de la Reingeniería, la estructura de la organización debe adecuarse a las características de los procesos y no a la inversa, sin embargo no se puede descartar que en algunas ocasiones la especialización y misión de cada una de sus objetivos y componentes ayuden a hacer más eficiente las actividades del proceso del portal.

**E**ste cuestionamiento está ampliamente ligado al cuestionamiento anterior, ya que si después del análisis del momento en el que debe realizarse la actividad se concluye en que no afecta la secuencia del proceso, probablemente la misma pueda realizarse en otro lugar logrando con ello crear procesos más puros y menos complejos para sus ejecutantes y para los usuarios.

#### QUINTA EVALUACION:

El cuestionamiento clave es: ¿Quién lo hace?

**S**u objetivo es analizar las características del portal que debe prestar el servicio, ejemplo:

El dar información del ciudadano es responsabilidad del IFE o de RENAPO, hoy día sabemos que el IFE tiene una base de datos del ciudadano más actualizada que RENAPO, pero no es al que le compete el censo del ciudadano, las facultades que tiene para desarrollar las actividades que integran el proceso y determinar si es el indicado para realizarlas.

El diagnóstico de este cuestionamiento gira alrededor de la evaluación anterior, pues definitivamente la estructura de la secretaria fundamenta las aptitudes y características del servicio que dará el portal al ciudadano.

#### DISEÑO:

Esta etapa arranca de los resultados deseados y trabaja a partir de éstos, que servicios debería proporcionar el portal de acuerdo a la dependencia del mismo, para diseñar un nuevo proceso desde cero, debe realizarse por analistas independientes e iniciarse paralelamente a la etapa de conocimiento del proceso, para posteriormente intercambiar criterios con los responsables de su realización.

Durante esta etapa las ideas de cambio del proceso pueden resultar verdaderamente creativas debido a que no tienen ninguna base en el diseño del proceso existente.

El diseño de proceso resultará muy interesante al examinarlo y cuestionarlo varias veces. Al pasar las ideas a diseño es importante que el rediseño considere la tarea de servicio del portal con más detalle, la capacidad de los nuevos servicios automatizados al ciudadano, la capacidad tecnológica y por último, la verificación de la estructura organizacional para asegurarse que los procesos en el portal no vuelven a hacer las cosas de la forma tradicional.

Estas consideraciones pueden ser limitantes para los diseñadores del proceso en los portales, así como para destacar nuevas posibilidades. Aunque en las repeticiones finales el diseño debe operar dentro de estas limitantes, es vital que estas restricciones se examinen a conciencia y donde sea posible, se simplifiquen.

El diseño del nuevo proceso puede adecuarse a algunas de las siguientes soluciones:

- ELIMINAR O SIMPLIFICAR
- INTEGRAR (FUSIONAR)
- AUTOMATIZAR

#### ELIMINAR:

Todos los pasos que en el proceso del portal no agreguen valor deberán eliminarse. Desde una nueva concepción del proceso, a veces se llega a la conclusión que gran cantidad de actividades no agregan valor. Con el paso de los años las formas de trabajar evolucionan y pocas personas detectan el desperdicio cuando trabajan en un procedimiento funcional.

Una vez eliminadas tantas tareas innecesarias como sea posible, es importante simplificar las que quedan.

Si se elabora un mapa de flujo de material o de documentos a través de una organización, tanto lógica como físicamente puede revelar oportunidades de simplificación.

#### INTEGRAR:

Los procesos simplificados deben quedar integrados para conseguir un flujo sin obstáculos en la entrega del requerimiento del cliente y de la tarea de servicio.

Es posible combinar varias actividades en un solo modulo.

#### AUTOMATIZAR:

Es importante utilizar tecnología y adecuarla a los nuevos procesos de los portales y el correo

electrónico colaborativo facilita la comunicación y el seguimiento de los procesos, y en el caso de los portales las transacciones de los ciudadanos vía web es lo que está en la actualidad reduciendo no solo la burocracia sino evitando la corrupción.

**E**l costo-beneficio de la tecnología que se puede adquirir para facilitar los nuevos procesos en los portales, debe ser evaluado en cada una de aquellas posibilidades de automatización.

**M**uchas de las actividades que utilizan grandes cantidades de recurso humano pueden llegar a facilitarse con la simple compra de la maquinaria y equipo “Portales, herramientas colaborativas e Internet”, que hoy en día marcan la diferencia en cuanto a productividad y calidad de los productos y/o servicios, tal es el caso del pago de impuestos en México, el SAT vino a revolucionar la forma de pago de impuestos y los beneficios han sido espectaculares, en reducción de tiempo, facilidad para los ciudadanos de pagar los impuestos, reducción de burocracia, reducción de corrupción, entre varios otros beneficios.

**P**ara finalizar, es importante recordar que para lograr reforzar los nuevos procesos en los portales, es necesario readecuar la estructura organizacional a las características y objetivos de los cambios que se vayan a implementar en los portales. Esto implica el rediseño organizacional, descentralización y modificaciones del flujo de trabajo, definición clara de responsabilidades, creación del menor número de áreas y/o departamentos, el proyecto del SAT terminó con cerrar varias oficinas de tesorería a nivel Nacional, definición de las líneas de autoridad y de los tramos de control, autonomía y libertad para la toma de decisiones, definición de puestos y funciones.

**E**l SAT para nosotros es el ejemplo de que si es posible incluso en el Gobierno de México, aun que se tuvo que crear una nueva institución ya que para la SHCP como tal no habría podido logrado un cambio interno tan radical, era indispensable crear otro organismo desde cero.

**P**ara el caso de nuestro plan estratégico no estamos hablando de una innovación radical por lo que la reingeniería es suficiente para lograr la homologación de los portales y las

herramientas colaborativas. Para lograr lo anterior se puede utilizar el siguiente esquema de reestructuración, el cual se debe aplicar en su inicio para la creación del nuevo organigrama de la organización; posteriormente, para la creación de los nuevos servicios de los portales que la conformarán.

#### Primer paso

Diseñar los nuevos procesos de los portales.

#### Segundo paso

Elaborar un listado general de todas las actividades que deben realizarse dentro de los nuevos procesos, tomando en cuenta la misión u objetivo para la que fueron creadas.

#### Tercer paso

Elaborar un diagrama cumpliendo adecuadamente con los objetivos de los procesos principales de las secretarías.

#### Cuarto paso

Asignar cada una de las actividades del portal a la secretaría que le corresponde dentro de la nueva estructura, “Sin importar quién la realiza actualmente, ni por qué.

Con esta metodología de homologación podemos proponer la siguiente arquitectura global para los servicios de portales web y correo electrónico colaborativo.

## 3.2 *Arquitectura Propuesta.*

Para el caso de la arquitectura, se propone un Centro de Datos como el que cuenta hoy en día INFOTEC, en el cual se presentan los servicios del Diagrama III.1 representados por un servidor el cual es una granja de servidores con un balanceador de cargas para el crecimiento de cada servicios, la granja de servidores puede ser física pero se recomienda *virtualizar* en *blades* incrementales para poder adicionar navajas de acuerdo al creciente número de usuarios por servicio, en lo que respecta a la base de datos será una SAN con la capacidad de interconectarse a todos los portales para unificar información como la de identidad del ciudadano, servicios transaccionales como el pago de la luz, el agua, etc...

Es muy importante que esta solución tenga dispositivos de seguridad como firewalls, IDS, IPS, y un sistema de correlación de eventos como Sentinel de Novell, con ello garantizamos que los servicios siempre estén arriba y no perdamos niveles de servicio en ambas soluciones.

Para la conexión con las secretarías y los estados deberá haber una red MPLS la que interconecta este data center federal con las entidades para su administración remota o actualización de portales o servicios en la arquitectura, por otro lado la salida a internet por medio de Ethernet metropolitano que nos puede dar un ancho de banda de hasta 150 Mb/s hacia el internet, lo cual nos permitirá dar un mejor servicios al público en general, ya sea a computadoras, celulares lpaths, etc..

Como podemos observar la implementación de una Base de datos unificada, un sistema de identidades, servicios transaccionales unificados para el pago de servicios, nos permitirían también homologar los servicios federales como la emisión de actas de nacimiento, pagos de servicios, etc..

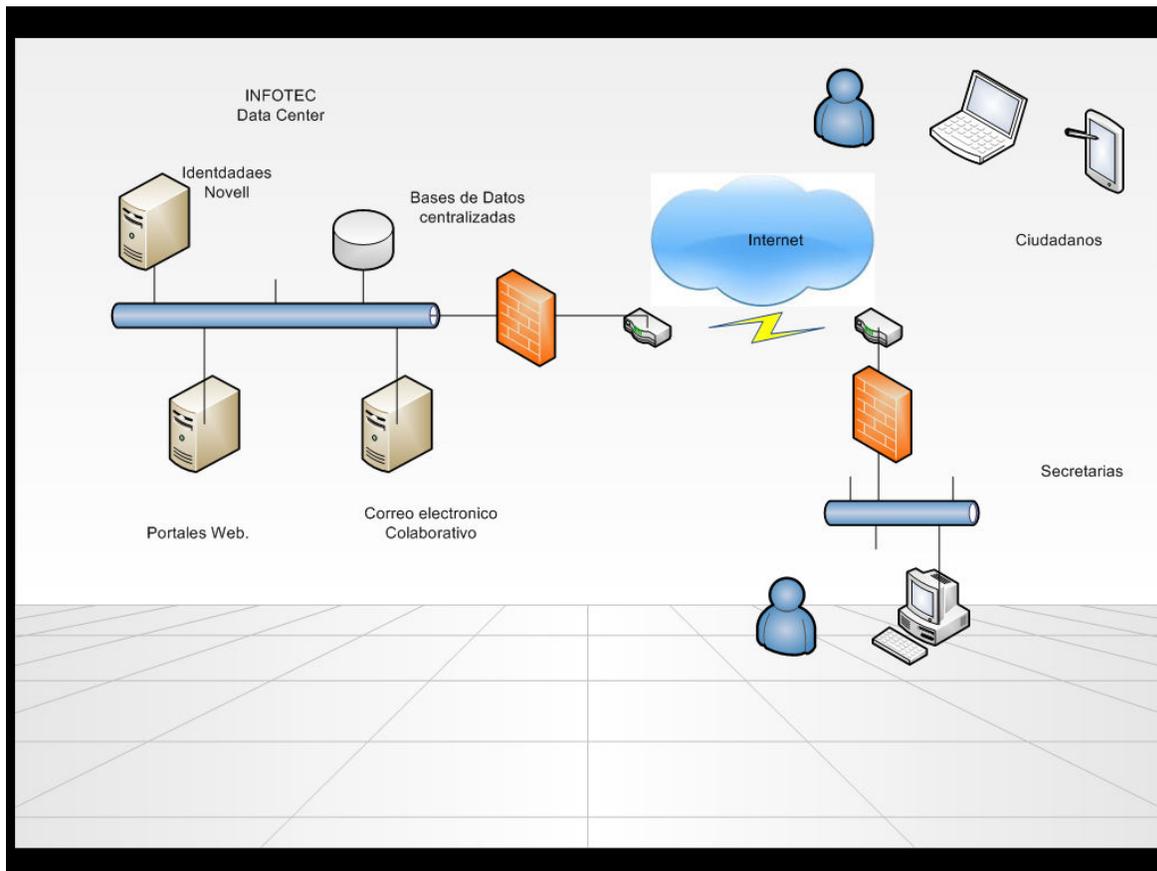
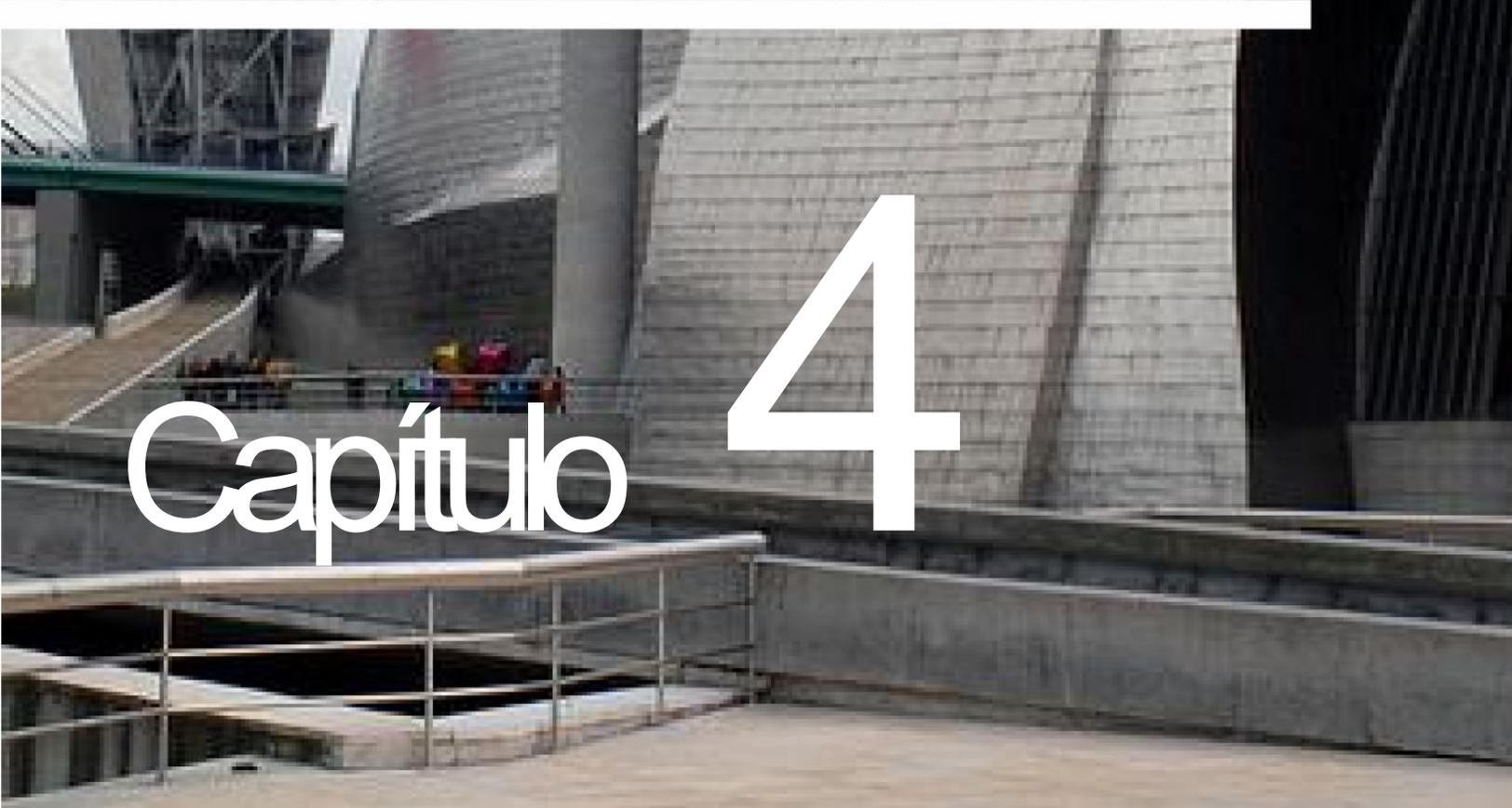


Diagrama III.1

Uno de los ejemplos de éxito para nosotros es la creación del SAT, ya que en sus inicios la SHCP le correspondía la recaudación de impuestos de los ciudadanos pero tenía varias deficiencias relacionadas a su proceso, el cual fomentaba la corrupción, el desgaste por parte de los ciudadanos al complicar el pago de impuestos, las horas para poder realizar el trámite, etc..

Ellos optaron más que hacer una reingeniería de procesos a hacer una nueva dependencia con objetivos de automatización de la gestión del cobro de impuestos “El SAT”. En esta propuesta estratégica al ser dos procesos no tan dependientes de la cultura organizacional, creemos que si es viable la reingeniería de procesos, tomando en cuenta que los portales gubernamentales tiene poco avance en transacciones para los ciudadanos y en el caso del correo electrónico colaborativo, es solo una herramienta de comunicación y seguimiento de flujo de trabajo, no un proceso estricto con flujo de trabajo, sin embargo ciertas dependencias tienen sistemas satelitales conectados al correo electrónico como CFE que en su “Lotus Notes” tiene interfaces a sus sistemas de gestión, por ello es importante hacer un análisis de su proceso aún el correo electrónico.



Capítulo

4

## ***Capítulo 4 Análisis de viabilidad en base a la información recolectada en la investigación.***

**E**l resultado que obtenemos de la investigación y análisis de la información lo podemos resumir en el cumplimiento de las normas como primera instancia y después en la viabilidad de la homologación de los procesos transaccionales de los portales web y las necesidades de colaboración por medio del correo electrónico.

**P**incipalmente en términos de la normatividad y el cumplimiento al MAAGTIC entregado por la Secretaria de la Función Pública, tenemos los objetivos que definen las necesidades de homologación de procesos para la facilidad de operación y en general la reducción de inversiones duplicadas, el Manual de MAAGTIC sus principales objetivos son la gestión de IT de una forma ordenada y con procedimientos internacionales para cumplimiento de las mejores prácticas y sobre todo el aseguramiento de la seguridad en la información y la garantía de los niveles de servicio para la infraestructura de las entidades de gobierno. Siendo el fundamento del manual la reducción de gastos, la homologación de servicios y la garantía de los niveles de servicios de la Infraestructura entregada por el gobierno federal, nuestra propuesta estratégica cumple cabalmente con la normatividad solicitada por la Secretaria de la Función Pública.

**P**or lo que respecta al cumplimiento de los niveles de servicios es muy importante para el éxito del proyecto tener muy en cuenta una disponibilidad de los servicios de portales web y correo electrónico de al menos 99.99% con las inversiones en hardware e infraestructura que esto demanda, ya que al centralizar estos servicios en un Data Center que proponemos sea administrado y desarrollado por INFOTEC.

La justificación de esta inversión en vez de duplicar más de 200 veces dichos servicios no solo nos representaran economías para las secretarías federales en términos de dichos servicios sino que también los expertos de INFOTEC en materia de seguridad, telecomunicaciones, storage, administración, equipamiento y servicios de Data Center, es una experiencia probada y de calidad necesaria para soluciones de altos volúmenes de usuarios e información que van a demandar dichos servicios una vez centralizados.

Después de hacer la encuesta para analizar el grado de viabilidad por parte de los responsables de informática del gobierno federal, se hizo una investigación en todo el mundo de planes estratégicos similares, donde el objetivo principal fuera la homologación de servicios de IT para el gobierno de dichos países, siendo Corea uno de los países galardonados por 5 años como el gobierno más avanzado en materia de homologación de servicios informáticos del gobierno, desde portales transaccionales para el pago de impuestos hasta portales transaccionales de servicios gubernamentales como obtención de actas de nacimiento, licencias, permisos, pago de servicios, etc...

Costa Rica uno de los países en América solicitó la consultoría de varios países y en lo principal Corea para desarrollar su Plan Maestro de Gobierno Digital, mismo que cuenta con varias iniciativas pero el foco del plan es la homologación de servicios informáticos para la optimización de recursos y la automatización de los procesos gubernamentales.

Nuestro plan estratégico cuenta con una metodología de homologación de procesos llamada reingeniería de procesos, con el afán de que el proyecto trascienda y no se quede como una propuesta que tenga una metodología comprobada para que secretaria por secretaria sean subidas al esquema de una forma ordenada y garantizando las funcionalidades necesarias en lo general y en lo particular, aprovechando tecnologías como Web Semántica con Web Builder de INFOTEC y centralización de bases de datos del ciudadano así como algo muy importante para la seguridad y la investigación del comportamiento de los ciudadanos con herramientas como "Identity Manager de Novell" podemos no solo garantizar el acceso al individuo a la información y trámites del gobierno federal, sino que también podemos obtener información de tendencias de operación y necesidades del ciudadano, generándole perfiles específicos y haciendo políticas de

acuerdo a las verdaderas necesidades del ciudadano, si los gobernadores, diputados y presidentes quieren hacer campaña acorde a las necesidades del pueblo este sistema de identidades recabara información de los perfiles de los ciudadanos haciendo estadísticas de que es lo que más le importa al ciudadano: seguridad pública, empleo o educación y en qué porcentaje, proyecto que le servirá a los dirigentes a satisfacer a sus ciudadanos para la obtención de sus votos.

Para poder hacer este análisis de viabilidad de nuestro proyecto de homologación de procesos de portales web y correo electrónico colaborativo fue necesario hacer una investigación del gasto público en materia de dichos servicios, de la misma forma se generaron graficas de tendencias del gasto y al convertirse tanto los portales como los correos en sistemas cada vez más robustos y completos, también las inversiones en estos servicios muestran una tendencia exponencial que si no se planea en estos momentos tendremos cada vez más perdidas en inversiones duplicadas de tecnología.

No solo es importante analizar los costos relacionados sino también la viabilidad jurídica en la administración pública y para ellos encontramos fundamento el manual de MAAGTIC, que principalmente busca no solo las economías en los procesos sino que también está tratando de unificar y homologar los procesos en las TICs para poder llegar a este tipo de propuestas de planeación estratégica para no solo hacer más eficiente el gasto sino aprovechar la información y procesos centralizados para analizar dicha información y tendencias de necesidades de los ciudadanos.

En términos del análisis financiero nos queda muy claro el incremento exponencial en el gasto de los servicios de portales web y correo electrónico con una adicción al correo electrónico de las herramientas colaborativas que de acuerdo a la investigación de nuevas tecnologías al unificar las comunicaciones tenemos no solo servicios de correo electrónico sino también de mensajero electrónico, voz sobre IP, documentos colaborativos, agendas compartidas, notas, contactos, tareas y control de tareas por grupos, todas estas nuevas tecnologías adicionadas al correo generan nuevas inversiones para el servicio, por lo que consideramos el incremento al gasto será cada año de un 100% a un 150%, por lo que es prioritario hacer una centralización y homologación de estos servicios para todas las entidades de gobierno en México.

Por otro lado la aceptación de esta propuesta estratégica fue evaluada vía una encuesta a sesenta directores de tecnología de gobierno en México, anexo A, en el 95% de los casos les hizo mucho sentido centralizar dichos servicios informáticos y los comentarios fueron, “Si hotmal, Google, Yahoo, entre otros puede dar servicio a millones de usuarios con correo electrónico, herramientas colaborativas, agenda, ofimática storage, etc..”, también es viable que INFOTEC pueda administrar servicios informáticos básicos para el gobierno federal.



# Conclusiones

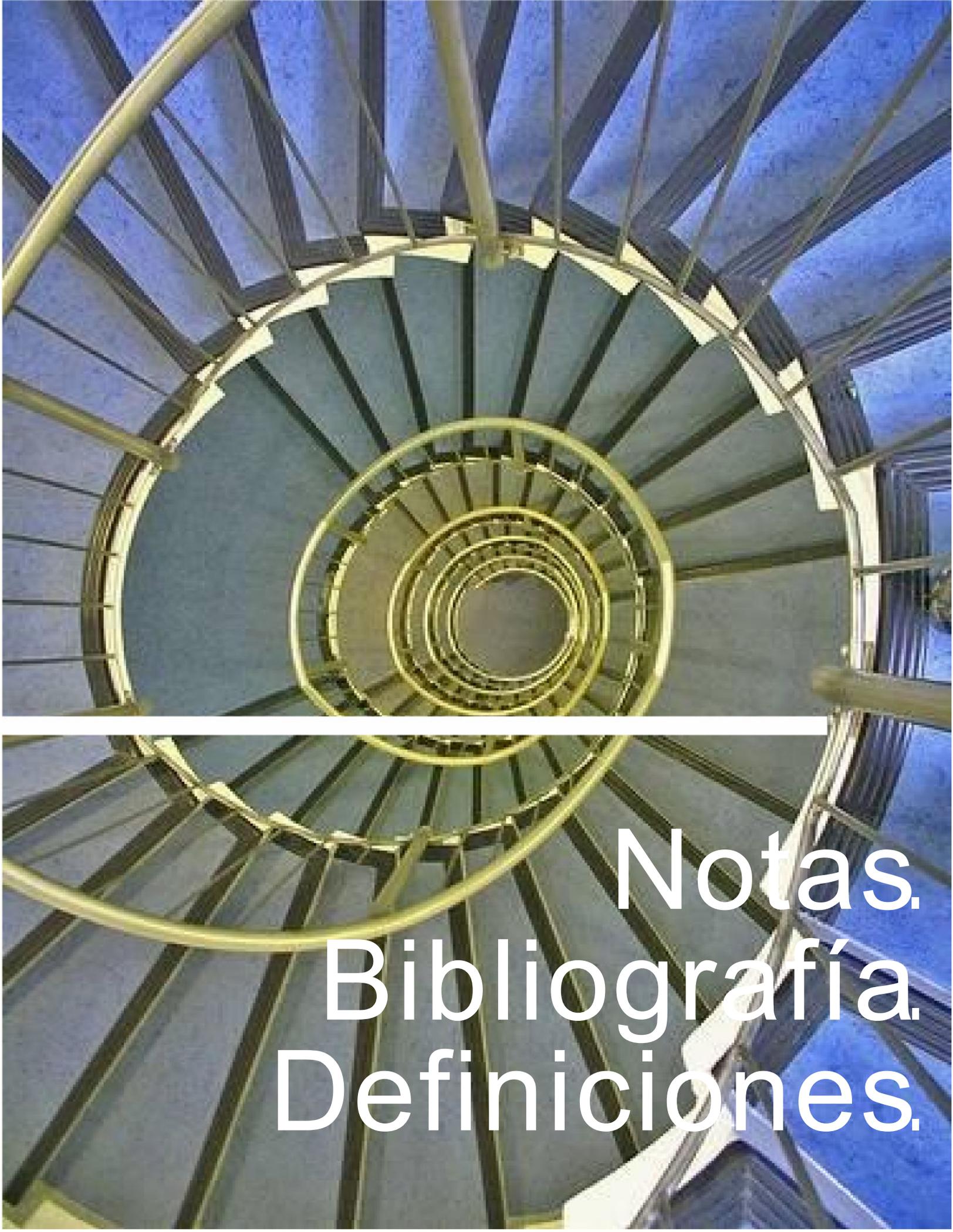
## Conclusiones.

Podemos concluir que nuestra iniciativa de planteamiento estratégico tiene sentido en todos los ámbitos necesarios para que el gobierno federal pueda hacer viable este plan tanto con la certeza de que va a ser aceptado por los CIO's del gobierno federal y que como base fundamental en el MAAGTIC y en el fundamento del ahorro financiero, la homologación de procesos, la utilización de un sistema de identidades, el aprovechamiento de las web semánticas y la centralización de servicios con garantía de nivel de servicios en el Data Center de INFOTEC.

Este plan estratégico tiene varios beneficios, tanto financieros, de cumplimiento, de automatización, de aprovechamiento de las tecnologías, homologación, y de recaudación de necesidades del ciudadano para poder ofrecerle servicios que para él son indispensables

En resumen, se busca que con esta propuesta se obtengan más y mejores servicios de calidad para los ciudadanos, con el aprovechamiento de las Tecnologías de Información y una mejor gestión de los recursos del estado, con la finalidad de encaminar al país en los términos de un Gobierno Digital.

Proponemos para este proyecto a INFOTEC como Data Center ya que es una institución con amplia experiencia en el manejo de proyectos gubernamentales y gran conocedor de las nuevas tecnologías, hoy día INFOTEC cuenta no solo con Data Center con la más alta tecnología y servicios redundantes para varias aplicaciones del gobierno federal, pero sobre todo tiene el personal más capacitado en el ramo de seguridad, niveles de servicios, PME utilizando las más avanzadas metodologías para el control de cambio y la homologación de procesos, tema crucial para el éxito del proyecto, porque no basta con centralizar los servicios si no se unifican las identidades del ciudadano y las bases de datos tanto las transaccionales de los procesos y servicios de gobierno como la información requerida por el ciudadano para poder estar informado de cómo deba hacer sus trámites ante la autoridad correspondiente.



Notas.  
Bibliografía.  
Definiciones.

## Notas.

[1] [http://www.korea.go.kr/new\\_eng/service/viewContent.do?enContId=00000000000000000000\\_164](http://www.korea.go.kr/new_eng/service/viewContent.do?enContId=00000000000000000000_164)

[2] [http://www.korea.go.kr/new\\_eng/main/index.do](http://www.korea.go.kr/new_eng/main/index.do)

[3] \*(Fuente: Institute of Industrial Engineers, "Más allá de la Reingeniería", CECSA, México, 1995, p.4)

[4] Novell Inc.

## Bibliografía

La bibliografía que será utilizada para realizar este trabajo es la siguiente:

Autor	Título	Disponible en	Fecha de Consulta
Universidad Central de Venezuela: <b>Andrés Sanoja, Ricardo Cattafi, Yusneyi Carballo y Nancy Zambrano</b>	“Lecturas en Ciencias de la computación”	<a href="http://www.ciens.ucv.ve/esc omp/documentos/RT-2006-07.pdf">http://www.ciens.ucv.ve/esc omp/documentos/RT-2006-07.pdf</a>	01/10/10
Gobierno de la República Mexicana.	“Estrategia de Gobierno Digital”	<a href="http://www.gobierno-digital.gob.mx/wb/gobDigital/gobD_GobiernoElectronico">http://www.gobierno-digital.gob.mx/wb/gobDigital/gobD_GobiernoElectronico</a>	01/10/10
European Comission Informatic Society	“ICT for Government and Public Services”	<a href="http://ec.europa.eu/informati on_society/activities/egovernment/index_en.htm">http://ec.europa.eu/informati on_society/activities/egovernment/index_en.htm</a>	01/10/10
E-Republic INC.	“Center for Digital Government”	<a href="http://www.centerdigitalgov.com/">http://www.centerdigitalgov.com/</a>	01/10/10
Secretaría de la Función Publica	“Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de TIC”	<a href="http://www.funcionpublica.gob.mx/">http://www.funcionpublica.gob.mx/</a>	Oct. 2010
Ibrahim Kushchu	“Mobile Government: An Emerging Direction in E-government”	Amazon	Nov 2010
SAM Advanced Management Journal by Daniel J. Jorgensen and Susan Cable Facing	“The challenges of e-government”	Amazon, a case study of the City of Corpus Christi, Texas	Nov 2010
by Maria A. Wimmer, Jochen Scholl, and Anke Grönlund	“Electronic Government”	Amazon	Nov 2010.
Contenido by Guillermo Aguilera	“El cómputo en la nube.”	Amazon	Nov 2010.
Presdente de la Repúblca “Felípe Calderon Inojosa”	Decreto de Austeridad		Abril 2011
Novell INC.	Productos de Colaboración y seguridad de TI.	www.novell.com	Abril 2011
Wikipedia	Definiciones varias	www.wikipedia.com	Abril 2011

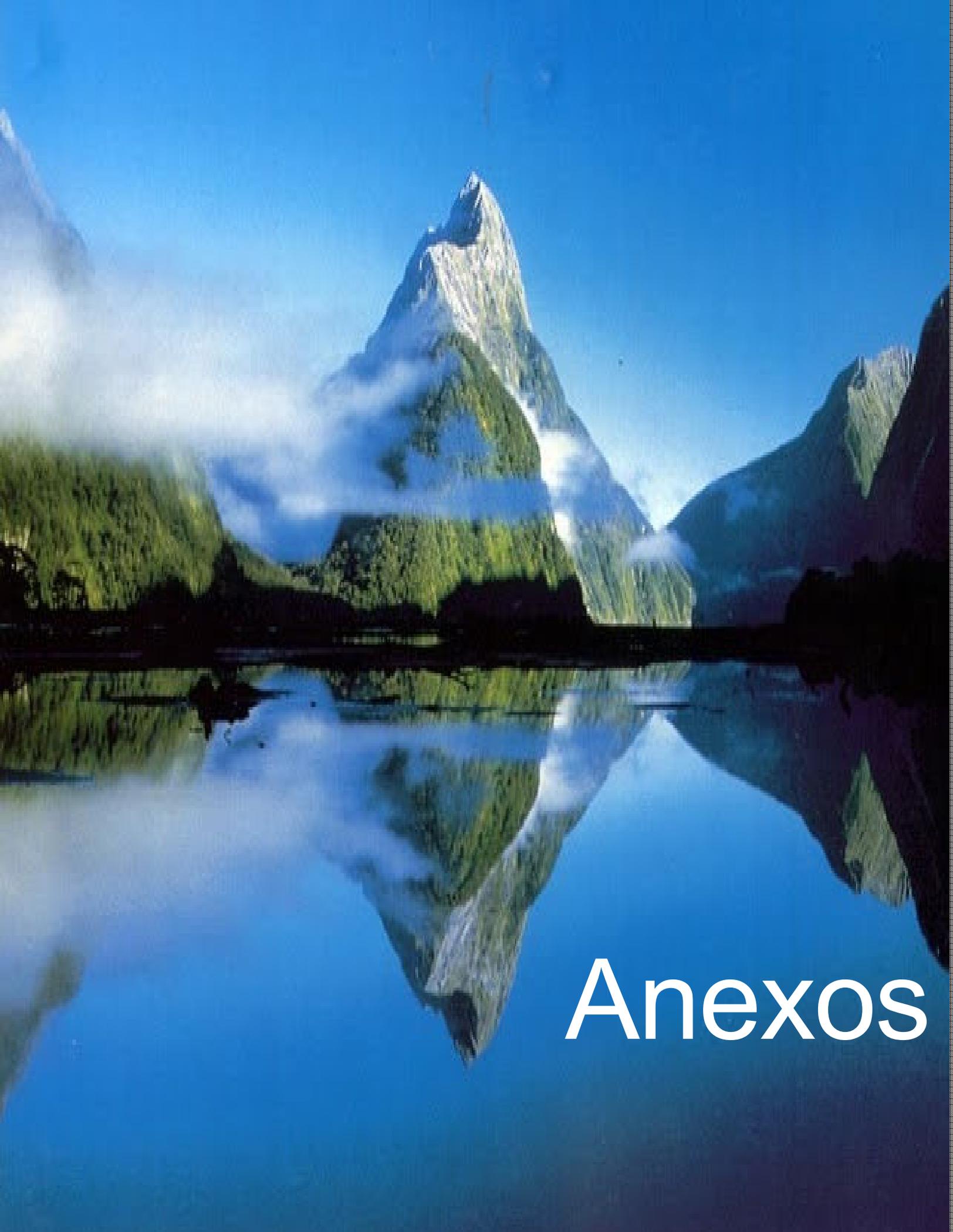
## Lista de Abreviaturas y Definiciones

	<b>Definición</b>
<b>Administración Pública</b>	Define al conjunto de organizaciones estatales que realizan la función administrativa del Estado. Por su función, la administración pública pone en contacto directo a la ciudadanía con el poder político, satisfaciendo los intereses públicos de forma inmediata, por contraste con los poderes legislativo y judicial, que lo hacen de forma mediata.
<b>Brecha Digital</b>	Es una expresión que hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a Internet y aquellas que no, aunque tales desigualdades también se pueden referir a todas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como el computador personal, la telefonía móvil, la banda ancha y otros dispositivos. Como tal, la brecha digital se basa en diferencias previas al acceso a las tecnologías. Este término también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. También se utiliza en ocasiones para señalar las diferencias entre aquellos grupos que tienen acceso a contenidos digitales de calidad y aquellos que no. El término opuesto que se emplea con más frecuencia es el de inclusión digital.
<b>Ciudadanía</b>	Un ciudadano es un miembro de una comunidad política. La condición de miembro de dicha comunidad se conoce como ciudadanía, y conlleva una serie de deberes y una serie de derechos. La ciudadanía se puede definir como "El derecho y la disposición de participar en una comunidad, a través de la acción autorregulada, inclusiva, pacífica y responsable, con el objetivo de optimizar el bienestar público. Entre los más importantes derechos, destacan por su importancia los de participación en los beneficios de la vida en común. Entre los deberes, destacan la obligación de respetar los derechos de los demás, de contribuir al bien común respetar los valores predominantes - que incluyen el sentido de justicia y de equidad -, y otros que contribuyen a afirmar la tesitura social y la paz.
<b>Código Abierto</b>	Software distribuido y desarrollado libremente (en inglés open source)
<b>Competitividad Estatal</b>	La competitividad estatal de un país es capacidad de atraer y retener inversiones. Esta definición implica que para poder atraer y retener inversiones, es necesario que los estados o el país ofrezcan condiciones integrales aceptables en el ámbito internacional para maximizar el potencial socioeconómico de las empresas y de las personas que en éstos radican. Además, debe incrementar de forma sostenida su nivel de bienestar, más allá de las posibilidades intrínsecas que sus propios recursos, capacidad tecnológica y de innovación ofrezcan y, todo ello, con independencia de las fluctuaciones económicas normales por las que México atraviese.
<b>Copyleft</b>	Comprende a un grupo de derechos de autor caracterizados por eliminar las restricciones de distribución o modificación impuestas por el copyright, con la condición de que el trabajo derivado se mantenga con el mismo régimen de derechos de autor que el original.
<b>Costo Total de Propiedad Total Cost Of Ownership</b>	Proveniente del término anglosajón Total Cost of Ownership o (TCO), es un método de cálculo diseñado para ayudar a los

<b>TCO</b>	usuarios y a los gestores empresariales a determinar los costes directos e indirectos, así como los beneficios, relacionados con la compra de equipos o programas informáticos. Se define como el Costo Total de Propiedad de una tecnología concreta sobre su periodo de vida útil. El TCO nos ofrece un análisis de todos los costos que supone la implantación de una tecnología. Esta medida es clave para poder entender las implicaciones de la tecnología en nuestra organización, tanto desde el punto de vista financiero como el organizativo. Aunque, por definición, el TCO es el coste total de propiedad, se cae normalmente en una contradicción al usarlo para calcular implementaciones de software propietario. El software propietario no nos concede la propiedad sobre la tecnología, sino que nos da permiso para su uso, por lo que las utilización del término TCO no sería la correcta. Por tanto, y aunque se emplee el TCO como el costo de implantar una tecnología, el nombre apropiado para el software propietario sería el del Costo Total de Arrendamiento.
<b>e-Gobierno</b>	Se refiere al empleo de la Internet y las TIC para conseguir una mejor administración del gobierno mediante la transparencia y el acceso público a la información, reforzando la asociación fundamental entre el sector público y los ciudadanos. El e-Gobierno también fomenta una participación más amplia de los ciudadanos en el proceso y gestión de los gobiernos. Además, puesto que se apoya en la transparencia, es un arma eficaz contra la "corrupción". Gobierno Electrónico es el uso de las TIC en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos.
<b>Estándar</b>	Estándar es un conjunto de reglas y normas de cómo hacer las cosas. Ofrecen un lenguaje común entre empresas, aplicaciones, sistemas. Permiten construir sistemas que pueden trabajar de manera conjunta o bien, que permiten el flujo de información de un lugar a otro. Una norma de facto puede definirse como una especificación técnica que ha sido desarrollada por una o varias compañías y que ha adquirido importancia debido a las condiciones del mercado.
<b>Estándar Abierto</b>	Es una especificación disponible públicamente para lograr una tarea específica. La especificación debe haber sido desarrollada en proceso abierto a toda la industria y también debe garantizar que cualquiera la puede usar sin necesidad de pagar regalías o rendir condiciones a ningún otro. Al permitir a todos el obtener e implementar el estándar, pueden incrementar y permitir la compatibilidad e interoperabilidad entre distintos componentes de hardware y software, ya que cualquiera con el conocimiento técnico necesario y recursos puede construir productos que trabajen con los de otros vendedores, los cuales comparten en su diseño base el estándar. Ej. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HTML/XHTML</li> <li>▪ IP</li> <li>▪ TCP</li> <li>▪ SQL</li> <li>▪ OpenDocument</li> </ul>
<b>Extranet</b> <b>Extended Intranet</b>	Es una red privada virtual que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir de forma segura parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes o cualquier otro negocio u organización. Se puede decir en otras palabras que una extranet es parte de la Intranet de una organización que se

	<p>extiende a usuarios fuera de ella. Usualmente utilizando el Internet. La extranet suele tener un acceso semiprivado, para acceder a la extranet de una empresa no necesariamente el usuario ha de ser trabajador de la empresa, pero si tener un vínculo con la entidad. Es por ello que una extranet requiere o necesita un grado de seguridad, para que no pueda acceder cualquier persona. Otra característica de la extranet es que se puede utilizar como una Internet de colaboración con otras compañías.</p>
<b>FOSS</b>	<p>FOSS, son las siglas, en inglés, de un concepto que designa al "Free and Open Source Software", es decir, al "Software Libre y de Código abierto", sin hacer distinciones entre sus diferencias.</p>
<b>FLOSS</b>	<p>FLOSS, es la sigla que identifica, también en inglés, al concepto del "Free/Libre &amp; Open Source Software", pero haciendo mención a la idea filosofía del Software Libre (Free Software), donde "Free" menciona el concepto de "Libre", y no la idea del software gratis, de ahí lo de "F/L", ya que en inglés se tiende a confundir y hasta a trasladarse la confusión al español.</p>
<b>Gobiernos Eficientes y Eficaces</b>	<p>Se refiere al desempeño del gobierno en tres ejes fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El costo de hacer negocios asociado a trámites e interacción con autoridades;</li> <li>▪ Calidad de la regulación sectorial y promoción de la competencia, y</li> <li>▪ La suficiencia y eficiencia del gasto público.</li> </ul>
<b>Gobierno Electrónico</b>	<p>Se refiere a los procesos y estructuras creadas para la oferta electrónica de los servicios gubernamentales, depende funcionalmente de muchas aristas o ramificaciones como el compromiso de los gerentes públicos, la dinámica política, los servicios civiles y las funciones parlamentarias y judiciales; se requiere que el gobierno tenga apertura a un modelo de prestación de servicios bastante complejo, en el que interactúan tanto los niveles como las aristas del sistema de gobierno. El Gobierno Electrónico se inspira en los principios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principio de igualdad</li> <li>▪ Principio de legalidad</li> <li>▪ Principio de transparencia y accesibilidad</li> <li>▪ Principio de proporcionalidad</li> <li>▪ Principio de responsabilidad</li> <li>▪ Principio de adecuación tecnológica</li> </ul>
<b>Interoperabilidad</b>	<p>Es la habilidad de interconectar sistemas, información o procesos entre productos y servicios de diferentes tecnologías con la finalidad de que trabajen de manera conjunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maquinas con Software Abierto pueden convivir con maquinas Windows en red, compartiendo recursos, impresoras, archivos, etc.</li> <li>▪ Los documentos generados en MS Office, pueden ser abiertos en OpenOffice (excepto MS Office 2007 hasta la fecha)</li> <li>▪ Ciertas aplicaciones "solo" Windows corren el Linux usando "porteadores"</li> </ul>
<b>Intranet</b>	<p>Es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir de forma segura cualquier información o programa del sistema operativo para evitar que cualquier usuario de Internet pueda ingresar Internet . En la arquitectura de las Intranets se dividen el cliente y el servidor. El software cliente puede ser cualquier computadora local (servidor web o PC), mientras que el software servidor se ejecuta en una Intranet anfitriona. No es necesario que estos dos softwares, el cliente y el servidor, sean ejecutados en el mismo sistema operativo. Podría proporcionar una comunicación privada y exitosa en una organización.</p>
<b>Sistema de Gestión de Contenidos</b>	<p>Un Sistema de gestión de contenidos (Content Management System en inglés, abreviado CMS) es un programa que permite</p>

<b>Content Management System (CMS)</b>	crear una estructura de soporte (Framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas Web, por parte de los participantes. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior (directorio) que permite que estos contenidos sean visibles a todo el público (los aprueba).
<b>Software</b>	El software se define en términos de los “programas o elementos lógicos que hacen funcionar un ordenador o una red, o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos del ordenador o la red
<b>Software Colaborativo Groupware</b>	Se refiere al conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un sólo proyecto con muchos usuarios concurrentes que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red (Internet o intranet).
<b>Software Libre</b>	Software libre (en inglés free software) es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software; de modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito; de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades; de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros; de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie (para la segunda y última libertad mencionadas, el acceso al código fuente es un requisito previo).
<b>Software NO Libre Software Propietario</b>	El software no libre (también llamado software propietario, software privativo, software privado, software con propietario o software de propiedad) se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o cuyo código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido.
<b>TIC</b>	<p>Tecnologías de Información y Comunicación. Son los instrumentos y procesos utilizados para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos. Las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son consideradas la base para reducir la Brecha Digital sobre la que se tiene que construir una Sociedad de la Información y una Economía del Conocimiento.</li> <li>▪ Las TIC optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación.</li> <li>▪ Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia.</li> <li>▪ Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana.</li> <li>▪ Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.</li> </ul>



Anexos

## Anexos.