
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

“La Informática en la Administración Pública”.

TESINA

Que presenta

Leticia Leal Frausto.

Para obtener el Título de:

Licenciada en Informática Administrativa

Asesor: M. A. Bruno Ramos Ortiz



Morelia, Michoacán, Noviembre de 2010.

Dedicatorias...

Primeramente a mi Dios bondadoso que me ha dado la oportunidad de haber vivido y disfrutado de tan maravillosa experiencia, la de concluir mi licenciatura.

A mi señora madre adorada por estar siempre conmigo en todos los momentos que la he necesitado.

A mi hermana Susy por apoyarme con tantos y tantos tramites burocráticos al final de mi carrera.

A mis estimados amigos que saben que siempre los llevo en mi corazón, por tenerme tan inagotable paciencia en especial a ti Fran que sabes que te quiero mucho.

A alguien muy especial que estuvo conmigo 8 años y fue partícipe de este gran sueño pues me impulso en cada etapa; además de apoyarme siempre en cada momento, gracias JSCR “pepe”.

A ti Lic. Jorge Díaz Navarro porque al haber escuchado a esa señora hace ya casi 15 años, me brindaste la oportunidad de iniciar este fascinante mundo profesional, gracias por todo lo que nos has dado a mí y a mi familia.

Y a ti porque aun sin saber eres mi fuente de inspiración y superación, gracias 826.

Gracias a todos y cada uno de ustedes que me han acompañado en este recorrido de mi vida y han contribuido de una y de otra forma, gracias por estar en este momento tan especial de mi vida, concluir un ciclo no ha sido fácil pero gracias a dios aquí estoy, realizando mi sueño que ahora es toda una realidad.

Leal.

Agradecimientos.

Nuevamente a Dios por darme la oportunidad de haber concluido mi carrera teniendo un trabajo estable y que me haya dado el tiempo suficiente para poder haber estudiado al mismo tiempo.

A esta Institución tan noble *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* por brindarme la oportunidad de adquirir los conocimientos necesarios y así concluir con mis estudios.

A mi asesor el Profesor Bruno Ramos Ortiz por apoyarme y aconsejarme sobre la elaboración de mi trabajo.

A mis estimados profesores por su gran paciencia en la impartición de sus conocimientos.

Sobre todo a mí un muy merecido reconocimiento porque al final quien dijo que no se podía, felicidades Lety.

“La tecnología nos acerca a los más lejanos y nos distancia de los más próximos”.

(Michele Norsa)

INDICE GENERAL

Dedicatorias...	2
Agradecimientos.....	3
Introducción.....	6
Justificación del tema.....	8
Capítulo I	
Marco teórico.....	10
Desarrollo de las Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC'S)	10
Utilización de las Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC'S)	11
Desarrollo durante la década de los sesenta de las (TIC'S).....	13
Desarrollo durante la década de los setenta de las (TIC'S)	14
Desarrollo durante la década de los ochenta de las (TIC'S).....	14
Desarrollo en la actualidad de las (TIC'S).....	15
Ejemplos prácticos del uso de las (TIC'S) en dependencias federales.....	16
Proyecto de análisis, homologación y rediseño que automatizaron los procesos de Oficialías Mayores.....	18
Capítulo II	
Marco referencial.....	23
1.- Nombre del Proyecto: Sistema electrónico de contrataciones gubernamentales (COMPRANET)	23
1.1 Entrevista realizada al Act. Carlos Jaso, Coordinador del proyecto 2001.....	23
2.1 Trabajo realizado con la colaboración del personal adscrito al INEGI.....	32
3.- Nombre del Proyecto: Bolsa de Trabajo	50
3.1 Entrevista realizada Lic. Manuel Liaño Carrera, Coordinador General de Empleo, Septiembre, 2005	50
4.- Nombre del Proyecto: La TIC (Tecnología de la información y comunicaciones) en el quehacer notarial.....	59
4.1 Entrevista realizada a Lic. Francisco Xavier Arredondo Galván, Notario Público 17, Febrero, 2003.....	59
5.- Nombre del Proyecto: Extractos del Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009.....	68
5.1 Evaluación sobre informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009 realizado a 194 instituciones de la Administración Pública Federal	68
Conclusiones.....	72
Anexos	74
Glosario	78
Fuentes de información.....	80

INDICE DE TABLAS

<u>TABLA 1.- PONDERACIÓN DE LOS INDICADORES.....</u>	68
<u>TABLA 2.- GRADO DE MADUREZ EN GOBIERNO DIGITAL, LAS 100 PEORES DE LA APF ...</u>	72
<u>TABLA 3.- CONDUCTAS DE RIESGO FRECUENTE.....</u>	74
<u>TABLA 4.- PRÁCTICAS QUE SE LLEVAN A CABO.....</u>	75
<u>TABLA 5.- LAS TIC EN EL GOBIERNO FEDERAL</u>	77

Introducción

Debido al relativo poco avance del uso de las tecnologías de la información en nuestras administraciones, el impacto del problema informático del año 2000, en la realidad no ha sido muy grande. No estamos tan automatizados en los servicios públicos, más bien lo estamos en los procesos administrativos internos o en otros procesos que de verse afectados, no lo reflejarían.

Actualmente la administración pública federal cuenta con poco mas de 318 000 computadoras personales. Seguimos haciendo nominas como hace 40 años. Desde luego con mejores herramientas y con procesos descentralizados, sin embargo, este tipo de aplicaciones debería formar parte de un paquete administrativo de uso generalizado en ella, para poder dedicarnos de lleno al desarrollo y uso de aplicaciones sustantivas.

Este trabajo de tesina presenta un análisis del empleo de la informática dentro de las funciones de la administración pública, realiza una investigación presentando varios ejemplos de Instituciones donde la informática ha sido una herramienta ampliamente aprovechada, cumple una función útil en la organización y control de muchos procesos administrativos, pero también es usada con creatividad para el desarrollo de proyectos que tienen gran impacto en la sociedad. Entre ellos:

- El sistema de contrataciones gubernamentales como uno de los más grandes proyectos informáticos de los últimos tiempos.
- La informática en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 la evolución de la tecnología aplicada a la información de los censos de Población en México desde 1895 hasta el año 2000, además, datos sobresalientes de los resultados del XII CGPyV 2000 y las 12 etapas que conforman su desarrollo.
- Chabanet, chambatel y mi chamba todo un abanico de posibilidades para las personas en busca de empleo.

- Rumbo a la e-Notaria, que significa ser notario y enfrentar los retos de cambiar todo el esquema tradicional con que desarrollaban sus actividades los notarios tradicionales y como la informática se ha vuelto una herramienta básica para su desarrollo.
- Ejemplo de interoperabilidad aplicada a la cartografía, Atlas de Norteamérica, que para su construcción se requirió de la información experiencia y amplia cooperación de tres países, Canadá, Estados Unidos y México.
- Y por último el rayo laser en la Geografía como la informática tuvo que ver para la elaboración de mapas, aprovechando las posibilidades que ofrece para medir grandes distancias con precisión con solo dar un solo clic.

Justificación del tema.

El desarrollo de esta investigación se realizó para demostrar que aunque estamos ante un nuevo siglo la cultura administrativa e informática dentro de las actividades desarrolladas en la administración pública carecen de rezago tecnológico, actualización en materia de desarrollo de software, capacitación por parte de los funcionarios, tal como lo muestra El periódico El Financiero público lo siguiente con el título **“Grandes pasos de la administración pública hacia la automatización”**

“La administración pública en México muestra un considerable rezago tecnológico y se requiere de un importante esfuerzo para lograr su automatización, lo que presenta uno de los factores más importantes que impiden la transparencia en el manejo de los recursos fiscales. Sin embargo, en los primeros nueve meses del presente sexenio se observa entre las diferentes entidades de la administración pública, un boom en la demanda de sistemas de planeación empresarial para aplicarlos a las dependencias y organismos gubernamentales”.

“Lo anterior muestra que se requiere una ardua capacitación para todos los servidores públicos y ciudadanos en general ya que es necesario que se automatice a las dependencias y organismos gubernamentales con los megaproyectos tan mencionados como el “E-México que incluirá la comunicación entre las diferentes áreas de una dependencia para mantener un control de asuntos como el presupuesto, los egresos, los ingresos estatales y federales; la tesorería, la administración y la contabilidad general”

El Financiero. Lunes 17 Sep de 2001. P.58

Actualmente me encuentro laborando en una dependencia gubernamental federal, realizando actividades administrativas y es por ello el interés por desarrollar este trabajo de investigación.

Objetivo General.

Conocer la utilidad que beneficia la informática, a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC'S), en la administración pública federal; mediante la captura, procesamiento y difusión de la información.

Objetivos Particulares.

- Analizar el resultado que ha tenido el implementar nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's).
- Examinar un conjunto de sitios web (conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de internet o subdominio en la World Wide Web en Internet), referentes al uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's), tal como: correo electrónico, foros web, videoconferencias, tecnología digital de punta como imágenes de satélite y fotografías aéreas.

CAPITULO I Marco teórico

Desarrollo de las Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC'S)

(TIC's) Tecnologías de información y Comunicaciones, la incidencia de la nueva tecnología en el sistema de relaciones constituido por las relaciones entre los intereses privados y el interés público general, o sea, entre los ciudadanos y el Estado, no es aún tan importante como la que se verificó en la sociedad civil. Se puede decir que existe un desfase entre las dos formas de organización social, y que la Evolución de la Administración pública es más lenta que la de la organización de la sociedad civil; sin embargo, hay que reconocer que también en el sector de la Administración pública se está efectuando una profunda transformación, y que el ordenador representa un nuevo tipo de funcionario público, evidentemente en sentido metafórico. Este constituye un nuevo punto de referencia en el procedimiento administrativo, y la información asume un nuevo carácter formalizado.

El carácter de la nueva forma constitutiva que el nuevo instrumento electrónico habría impuesto a la estructura de la Administración pública, ya fue indicado hace veinte años por algunos estudiosos de Derecho administrativo. De 1957 a 1959, «La Revue administrative» publicó en cinco fascículos un largo ensayo de Lucine MEHL sobre La cybernétique et l'administration, inspirado por una evaluación prudente y crítica de los desarrollos posibles. En Francia mismo se publicó, veinte años después, el famoso informe de Simón NORA y Alain MINC, L'Injormatisation de la société (editorial La Documentation franc.aise, París, 1978), que marca un punto de llegada y ofrece amplias perspectivas al futuro de la informática y de la telemática, aun en el sector de la Administración pública.

Se ha citado el ejemplo francés, pero podrían también citarse otros países: mas no debemos hacer un tratado doctrinario sino una exposición de los problemas prácticos que se han presentado al examen de los observadores y de los operadores en los sectores de la Administración pública que han sufrido el impacto provocado por la instalación de los ordenadores en las oficinas. Se puede afirmar y se sabe que la nueva tecnología informática aún no abarca todo el campo de la gestión administrativa, esto también constituye un problema que ha de tomarse en consideración: ¿a cuáles factores se debe este límite?

El cambio significativo que se ha verificado, en los últimos veinte años, en las relaciones entre informática y organización burocrática. Mientras que a principios de los años sesenta se consideraba el problema de la utilización de las nuevas estructuras electrónicas y de los métodos de automatización corrientes como una aportación de eficiencia externa, y, por tanto, de la necesaria adecuación de los procedimientos concernientes al sector público en los esquemas rígidos de máquinas proyectadas para su empleo en empresas industriales y productoras de servicios privados, luego esta relación ha cambiado. En efecto, la evolución de los sistemas informáticos más flexibles que los precedentes, permite efectuar una programación en el interior de la Administración, adaptando los equipos y las aplicaciones a la realidad administrativa existente, condicionándolos, en consecuencia, a los sistemas administrativos, pero facilitando así el proceso de racionalización y de valoración de su eficiencia. De esta manera, las estructuras informáticas no sólo se introducen en la actividad administrativa sino que también son funcionales a efectos del progreso de la automatización administrativa considerada como modelo.

Utilización de las Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC'S)

Los sistemas informáticos introducidos en los distintos departamentos del sector público se han utilizado esencialmente para la recopilación de datos informativos de base, para su procesamiento y su archivo magnético. Sin embargo, en la Administración se fueron

desarrollando sistemas eficaces de comunicación, lo que permite la creación de una red de ordenadores interconectados que pueden comunicar entre ellos y acceder instantáneamente a una multiplicidad de informaciones conservadas en archivos repartidos territorialmente.

De esta manera se vislumbra la posibilidad de valerse de los instrumentos automáticos para la planificación, es decir, para las necesidades estratégicas de las direcciones generales; para la gestión de la dirección intermedia, gracias a una descentralización de los centros operativos conectados entre sí por las redes de terminales inteligentes; para la conducción de operaciones detalladas en las oficinas periféricas en sintonía con el equipo central, mediante sistemas de informática distribuida.

Las primeras instituciones gubernamentales que en la década de los sesenta hicieron uso de servicios de cómputo electrónico, proporcionado por el centro de cálculo electrónico de la UNAM fueron PEMEX, la CFE y Nacional Financiera, en aplicaciones de tipo técnico o científico. Posteriormente en el IMSS se instalaron la segunda, tercera y cuarta computadora que llegaron a México y después se instalaron computadoras en la CFE y así sucesivamente, en aquel tiempo su uso se orientó a aplicaciones de ingeniería o de tipo administrativo que requerían de grandes cálculos.

En esas épocas los únicos que sabían programar y operar las computadoras, eran técnicos de la UNAM y del IPN o los formados por los principales fabricantes de computadoras. Los principales funcionarios de la administración pública, por un lado desconocían del uso de la computación pero por otro se dedicaban a la política y estas tecnologías solo eran una novedad científica.

Cuando las dependencias y entidades de la administración pública federal comenzaron a arrendar las primeras computadoras las colocaban en lugares visibles al público con mínimas medidas de seguridad, ya que esto representaba una señal de status, pero la

mayoría de las aplicaciones eran de tipo administrativo, principalmente la nomina y algunos otros procesos de control administrativo.

Los servicios de informática se adscribieron a las oficialías mayores, dependiendo de las áreas de presupuesto, personal o recursos materiales, siempre con la intervención de escasos técnicos que se venían formando y regularmente con poco apoyo, ya que era una moda y su aplicación era muy limitada.

Desarrollo durante la década de los sesenta de las (TIC'S)

Es importante mencionar que en la década de los sesenta, la tecnología de las computadoras únicamente permitían procesos en batch, esto es en lotes, cuyo medio principal de entrada eran las tarjetas perforadas y la mayor de los archivos magnéticos estaban almacenados en cintas magnéticas, cuyo acceso eran secuencial, también empezaron a utilizarse los discos magnéticos, con técnicas de acceso directo.

Esto pone de manifiesto el tipo de archivo que se podían construir: archivos planos y secuencias. Las velocidades de proceso eran aun lentas comparadas con las actuales.

En ese tiempo los fabricantes y proveedores de computadoras, vendían el equipo que consideraban más adecuado a las necesidades que ellos mismos descubrían en nuestras instituciones y nos lo iban cambiando conforme desarrollaban otros modelos con mejores características, así apareció desde entonces el concepto de obsolescencia (comercial).

El avance de la tecnología informática, esto es el aumento de las capacidades de almacenamiento de información, las velocidades de proceso y las modalidades de teleprocesos, uso de terminales a distancia con la aparición de los módems y los protocolos de comunicación, se vino implementando en las dependencias y entidades.

Desarrollo durante la década de los setenta de las (TIC'S)

En la década de los setenta empezó a cambiar el proceso de adquisición en renta de las computadoras llamadas *mainframes*, o sea el concepto de proceso centralizado, en cuanto a que ya nos vendían los proveedores sino que empezamos a comprar, este proceso se vio fortalecido con el Programa de Reforma Administrativa de la Administración Pública Federal, que se inicio en los primeros años de esta década, con la creación del Comité Técnico Consultivo de Unidades de Sistematización de Datos de Administración Pública Federal, en cuyo seno se diseñaron guías técnicas para la elaboración de estudios de viabilidad, cuyo dictamen se resolvía con la participación de los responsables de estas funciones en las distintivas dependencias y entidades, 110 en aquellos tiempos.

Aunque esta labor represento un gran avance, se realizaba solamente a nivel de técnicos, que formaban una comunidad dentro del sector público, integrada y de mucho apoyo, la cultura informática no trascendía a los niveles superiores de la administración pública federal, salvo contadas excepciones, razón por la cual seguramente no se daba suficiente importancia y uso a esta tecnológica en aplicaciones sustantivas, esto es que la informática no trascendía a su ubicación en áreas administrativas y por supuesto en aplicaciones en las mismas, como la nomina, los inventarios y la contabilidad y el presupuesto.

Desarrollo durante la década de los ochenta de las (TIC'S)

En la década de los ochenta aparecían las computadoras personales, que rápidamente proliferaron en todo lo largo y ancho de la administración pública federal, sin embargo, en la mayoría de los casos, solo vinieron a sustituir a las maquinas de escribir. El uso masivo de computadoras personales impidió también mantener el control en las adquisiciones, como se venía haciendo por medio de la presentación de estudios de viabilidad. Pero quizás lo más importante fue que el control al interior de las dependencias y entidades de la

adquisición, y muchas veces su uso, se mantuvo en las áreas de adquisiciones o recursos materiales.

A su vez los titulares de las dependencias y entidades no tenían la cultura informática suficiente para utilizarla en apoyo de las funciones sustantivas. Adicionalmente, es un hecho que el actual sistema político-gubernamental limita la actuación de los servidores públicos superiores, primero por los periodos sexenales, después porque las áreas de informática siguen dependiendo generalmente de las oficialías mayores, por lo que se requiere de un servicio civil de carrera en esta área.

Desarrollo en la actualidad de las (TIC'S)

Recientemente, y a raíz de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo se propuso también el programa de desarrollo informático, como guías de acción para la integración de los programas instituciones de desarrollo informática, en el seno de cada dependencia o entidad, con lo cual se trata de que estos esfuerzos de modernización y simplificación administrativas tengan un plan y no solo vayan atendiendo necesidades urgentes. Sin embargo en la mayoría de los casos, se queda en un trámite administrativo mas, como un trámite o un requisito pero no hay el convencimiento total de que se requiere de planes y programas de trabajo.

Otro problema grave es la discontinuidad de los programas de trabajo por cambio de funcionarios o la falta de los recursos necesarios. Existe además una grave resistencia al cambio, sobre todo en los niveles operativos de las instituciones, ante el temor de verse desplazados por la implantación de nuevos sistemas automatizados, o por verse afectados en sus propios intereses. En general existe resistencia al cambio de una cultura administrativa anacrónica y a involucrarse en la indispensable cultura informática.

Vivimos todavía en la cultura del papel, de las copias y de los sellos, que dan por sustento a la mayoría de las acciones internas y externas en la administración pública federal; pero,

por otro lado vivimos también en la era del comercio electrónico, de los cajeros automáticos del Internet, de la autenticación de firmas y de la seguridad informática.

La actual generación de servidores públicos, enfrentamos el reto de la oficina sin papel, de las operaciones en tiempo real, de los registros automáticos de la información, en donde esta se está produciendo y del acceso autorizado a esta información por quienes deben de utilizarla para otras operaciones, por medio de las INTRANETS (es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas), con facilidades de correo electrónico, acceso a bases de datos y actualizaciones de registros, de igual manera puede permitir el acceso a los usuarios de los servicios públicos, de la información que requieren y en algunos casos de realizar parte o todos sus trámites.

Ejemplos prácticos del uso de las (TIC'S) en dependencias federales.

Existen también muchos buenos ejemplos de estos esfuerzos, como los del IMSS, desde la empresa aplicación de comercio electrónico (EDI), el SUA, Sistema único de autodeterminación de empresas privadas (más de 600,000) en México registradas en el IMSS y con cierta capacidad de informática, que les permite una fácil y directa manera de informar sobre sus registros y movimientos de personal, para calcular sus aportaciones al IMSS, INFONAVIT y SAR, lo cual, gracias a la intervención de estas instituciones públicas garantiza la oportuna y directa recaudación de estos recursos que permiten proporcionar los servicios de seguridad social de nuestro país.

Igualmente es ejemplar el sistema de COMPRANET (recientemente obtuvo un reconocimiento internacional por la aplicación de técnicas de la información a los servicios públicos) que ha facilitado la participación de todos los proveedores de bienes y servicios informáticos en las licitaciones de la administración pública a través de Internet. Además la mayoría de las instituciones públicas utilizan los servicios bancarios para el pago automático de sus nominas y de sus proveedores.

El reto ante el nuevo siglo es muy grande, consiste en crear y arraigar una nueva cultura administrativa e informática en el servicio público, como recientemente lo ha logrado la unidad de servicio civil de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, al lograr la certificación de todos sus procesos administrativos, con el estándar internacional ISO 9001, que significa el primer caso a nivel mundial de una oficina gubernamental que contiene una certificación, otorgada por la única empresa reconocida en América por la Asociación Internacional de Calidad en Administración.

Es tiempo de reivindicar en la administración pública federal la tecnología de la información que incluye propiamente a la informática y a las telecomunicaciones, con orientación al registro, procesos, actualización y uso de la información sustantiva y adjetiva de cada institución pública, para el cabal cumplimiento de sus atribuciones.

Si todas las dependencias federales pagan nómina, ¿por qué cada una lo hace de manera distinta? Si las compras de todas las dependencias deben atender la misma normatividad, ¿por qué prevalecen prácticas y criterios diferentes? Si la mayoría de las organizaciones públicas y privadas modernas basan sus procesos administrativos en sistemas informáticos probados y consolidados, ¿por qué las dependencias federales "inventan el hilo negro" y distraen sus esfuerzos de actividades prioritarias?

Estas son algunas de las preguntas que motivaron a las secretarías de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA); de la Función Pública (SFP); de la Reforma Agraria (SRA), y del Trabajo y Previsión Social (STPS), para unirse y desarrollar un proyecto de análisis, homologación y rediseño que automatizara los procesos de sus Oficinas Mayores. Esta suma de voluntades -inédita en nuestro país- busca racionalizar procesos y recursos, y hacer más productiva a la Administración Pública Federal.

Proyecto de análisis, homologación y rediseño que automatizaron los procesos de Oficialías Mayores.

Para conocer más de este proyecto, Política Digital se reunió con los Oficiales Mayores de la SAGARPA, SPF Y SRA.

¿Cuál fue el secreto para unificar los esfuerzos de tantas dependencias? Los tres oficiales mayores coincidieron en que se mezclaron afinidades personales, visiones estratégicas compartidas y amistad. No se trató de una imposición, sino de la coincidencia de funcionarios públicos de alto nivel con preocupaciones similares y con el mismo interés y entusiasmo por hacer algo al respecto.

De hecho, en un inicio eran seis las dependencias que participaban en el proyecto, pero las Secretarías de Desarrollo Social (Sedesol), y del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) tuvieron que abandonarlo, debido a cambios internos en sus respectivas administraciones.

Alberto Coronado, Oficial Mayor de la SRA, fue quien dio el primer paso para plantear la urgencia de hacer algo en conjunto. Por su parte, Gloria Muñoz, Oficial Mayor de la SFP, y José Luis López, de SAGARPA, ya habían tenido experiencias previas con un GRP (Planeación de Recursos Gubernamentales) en otras dependencias gubernamentales.

En sus respectivos cargos, los tres enfrentaban el problema de no contar con información de calidad en materia de recursos humanos, materiales y financieros que contribuyera a la toma de decisiones efectiva y oportuna.

Además, los sistemas electrónicos eran cada día menos confiables, más obsoletos, y no facilitaban la integración de los procesos administrativos, que estaban desvinculados. "Los tres teníamos algo automatizado internamente, pero no de manera integral", comentó

López.

Así pues, el primer objetivo del proyecto fue encontrar una alternativa tecnológica probada que pudiera soportar los procesos administrativos de las dependencias, y permitiera dejar atrás los mecanismos electrónicos -y no electrónicos- rudimentarios.

Se decidió que la adquisición de dicha herramienta se haría de manera conjunta entre las Secretarías participantes. También se unirían para acordar las bases de la licitación. Esto requería establecer ciertos programas y criterios comunes para la contratación e implantación de los proyectos informáticos.

Fue necesario analizar y homologar los procesos administrativos de las cuatro Secretarías antes de iniciar su automatización. Para ello, se elaboraron bases conjuntas de licitación para contratar una consultoría de procesos que permitiera la homologación y mejora de los procesos administrativos, y sentara las bases para automatizarlos.

"El Secretario de la Función Pública ha dicho en varias ocasiones que en este país hay más normatividad interna que normatividad impuesta por las leyes", señaló Gloria Muñoz. "Para homologar nuestros criterios, analizamos la esencia de lo que la ley manda y ese ejercicio sirvió para ver qué normativas eran específicas para cada dependencia". Esta labor también modificó y unificó los manuales de procedimientos y de operación de las Oficialías Mayores, agregó José Luis López.

Se reunieron alrededor de 200 funcionarios que operaban los procesos administrativos en las cuatro dependencias y se les capacitó principalmente en asuntos relativos a la administración del cambio. Para efectuar esta labor, se homologaron los conceptos para que todos hablaran el mismo lenguaje al momento de discutir y unificar los procesos.

El trabajo se organizó en tres grandes segmentos: Recursos Humanos, Recursos Financieros

y Recursos Materiales. Para cada uno de ellos se identificaron macroprocesos y subprocesos que debían homologarse.

Después se realizaron talleres de diagnóstico en los tres grandes rubros, donde cada dependencia exponía los métodos, criterios, procedimientos y prácticas que empleaba en cada proceso.

Fueron los mismos funcionarios quienes eligieron las mejores prácticas en cada uno de los 40 subprocesos identificados. En caso de no existir acuerdo entre las dependencias, se acordó que el consultor externo tuviera el voto de calidad.

"Fue muy importante seleccionar la mejor práctica expuesta por las Secretarías. Si, por ejemplo, una dependencia tenía un mejor proceso para requerir viáticos, las demás dependencias se homologaban a él", dijo Muñoz. "Fue un acto de gran humildad reconocer que otras dependencias estaban haciendo algo mejor".

Por su parte, José Luis López apuntó que para algunos fue más difícil que para otros, por lo que se ha trabajado mucho en la administración del cambio. Una estrategia consistió en realizar sesiones con todo el personal de las Oficialías Mayores para informarles lo que se estaba haciendo. "La gente está enterada de lo que pasa y sabe que si no le tocó participar en alguna de las mesas, eventualmente le tocará integrarse al proyecto", explicó Muñoz.

También se realizó un concurso entre el personal de las oficialías mayores participantes para asignarle un nombre al proyecto y se sintiera parte de él. Al final, el nombre ganador fue Unidos para mejorar, Sumar esfuerzos mejora resultados, propuesto por una persona de la SFP.

La primera etapa del proyecto -que consistió en homologar los procesos de las cuatro

secretarías- ya concluyó y lo que sigue es implantar una herramienta tecnológica para automatizar los nuevos procesos.

Al respecto, Rodolfo Torres, titular de la Unidad de Gobierno Electrónico y Política de Tecnologías de la Información de la SFP, quien también estuvo presente en la plática con Política Digital, explicó que ya se está definiendo la herramienta.

"Posiblemente será un modelo tradicional en el que los fabricantes y socios de negocios de los proveedores presenten su propuesta para la licencia de la aplicación", abundó. Después vendrá otra licitación para conformar el centro de datos, que será tercerizado en cumplimiento con el Decreto de Austeridad". Aunque no hay una fecha establecida para la licitación, Torres aseguró que sería pronto.

En esta fase se capacitará a todo el personal de las dependencias que utilizarán la herramienta. La expectativa es que para el 2010 las dependencias involucradas con los 40 subprocesos homologados y debidamente soportados tengan por una solución tecnológica que integre de punta a punta tales procesos.

Esta iniciativa es inédita en la administración pública mexicana, casi siempre enfocada en la búsqueda de soluciones de corto plazo, que en ocasiones no consideran el uso racional y eficiente de los recursos públicos.

Al interior de las instituciones se podrá trabajar con mayor eficiencia en los objetivos y tareas prioritarias del Gobierno, que son la generación de bienes y servicios públicos de calidad. Los costos administrativos se reducirán y en esa medida se favorecerá la calidad del gasto en beneficio directo de la ciudadanía.

Por otra parte, se sentarán las bases para mejorar la oportunidad del gasto, al contar con sistemas que permitirán operar de manera integrada procesos administrativos que actualmente se manejan aislados, y se generarán reportes en tiempo real sobre el ejercicio

presupuestal. Esto facilitará la toma de decisiones interna e incluso el clima laboral de las Secretarías, al incrementar la eficacia de los servicios internos para el personal.

No obstante, la mayor trascendencia del proyecto apunta hacia el trabajo conjunto de la Administración Pública Federal.

En efecto, si cuatro dependencias muy distintas en atribuciones, tamaño y prácticas operativas acordaron procesos únicos para su administración, tomando en cuenta la normatividad aplicable, así como las mejores prácticas nacionales e internacionales, los beneficios parecen evidentes. Los procesos homologados tienen amplias posibilidades de ser replicados en otras dependencias y entidades.

"Estamos promoviendo que otras Secretarías se integren en esta segunda fase", dijo Muñoz. Para ello, sería necesario que las interesadas aceptaran la homologación definida. Aseguró que algunas dependencias han mostrado su interés por incorporarse y, de hecho, la licitación se dejará abierta para que se integren más adelante otras secretarías.

Este proyecto ha representado un enorme aprendizaje para los participantes. "La dinámica ha permitido que todo el grupo vaya a la misma velocidad para hacer bien las cosas", apuntó Coronado.

En esta suma de voluntades, compromisos y afinidades, todas las partes aportaron algo para el proyecto. "La SAGARPA prestó unas instalaciones para reunir al personal y la Función Pública prestó unos muebles que no estaba ocupando. Esto permitió que se pudieran organizar grupos de trabajo en poco tiempo, que se reunían en paralelo", dijo Muñoz.

Los oficiales mayores coincidieron que lo más valioso fue haber compartido experiencias y conocimientos para administrar con más calidad las instituciones públicas. Los resultados que se obtengan redundarán en un beneficio directo para la ciudadanía.

CAPITULO II

Marco referencial

A continuación se enlistaran varios sitios de gobierno donde se muestra claramente el uso de la tecnología como apoyo en el desarrollo de sus actividades.



1.- Nombre del Proyecto: Sistema electrónico de contrataciones gubernamentales (COMPRANET)

Dependencia: Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo

Descripción: Sistema para la contratación de bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas de la Administración Pública Federal.

Tic's Utilizada: Interconexión de unidades compradoras por medio de computadoras y redes de datos.

1.1 Entrevista realizada al Act. Carlos Jaso, Coordinador del proyecto 2001.

Uno de los más importantes proyectos instrumentados dentro del Programa de Desarrollo Informático, 1995-2000, es COMPRANET, sistema que ha modificado el concepto de compras gubernamentales que se llevan a cabo en el país. Representa la modernidad, innovación, eficiencia y transparencia de una de las actividades de mayor relevancia dentro de la Administración Pública Federal.

Adicionalmente, cientos de procesos y trámites administrativos, implícitos en las transacciones propias de las licitaciones gubernamentales, han sido simplificados y, con ello, se ha ganado un importante ahorro de recursos y tiempo, como resultado de la implementación de este esquema.

Y para ahondar en este tema, el Act. Carlos Jaso, Coordinador de COMPRANET en la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, nos refiere en entrevista para Ciberhábitat, algunos de los aspectos más trascendentes de este proyecto en marcha, así como la experiencia obtenida al respecto:

¿Cómo surgió la idea de desarrollar COMPRANET?

COMPRANET surgió de la necesidad de dar transparencia y mejorar los procesos de contratación de bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas de la Administración Pública Federal; de ahí su objetivo de simplificar, modernizar y eficientar dichos procesos, mediante la automatización de las distintas etapas a través de la interconexión de las unidades compradoras, con los proveedores o contratistas por medio de computadoras y redes de datos.

El sector empresarial siempre se mostró muy preocupado e inconforme con los procedimientos de las licitaciones: los mecanismos de pago y sus rezagos, los distintos actos de las mismas y la falta de información. Entonces, surgió la idea de desarrollar un mecanismo ágil y transparente que, por una parte, pudiera brindarles información de todos los aspectos de los procesos de contratación, por ejemplo, lo que se compra y a quién se le compra, y por otro lado, que pudiera darles facilidades para poder participar en las licitaciones desde sus propias oficinas.

También se pensó en beneficiar a las unidades compradoras del gobierno, para sistematizar y agilizar sus procedimientos internos.

Lo más importante fue la intención de darle a la ciudadanía toda la información de los procesos de compra y darles transparencia a los mismos.

¿Cuánto tiempo ha llevado su implementación?

Prácticamente todo el sexenio pasado. Durante 1995, surgió como idea, que se propuso y fue muy bien aceptada. Debido al interés que representaba el proyecto para diversos sectores, en ese mismo año, se comprometió su desarrollo en la Alianza para la Recuperación Económica y, posteriormente, en el Programa de Modernización de la Administración Pública, en el Programa de Desarrollo Informático, y en el de Política Industrial y Comercio Exterior, así como en la Alianza para el Crecimiento.

A partir de ahí, se definieron varias etapas que se han ido alcanzando:

En febrero de 1996 se puso en línea una página en Internet con las convocatorias que se publican en el Diario Oficial, bajo ciertos mecanismos de búsqueda, ese mismo año se estuvieron haciendo pruebas para poder incorporar más información, después, en el año de 1997, a raíz de un acuerdo publicado el 11 de abril en el Diario Oficial, se hizo obligatorio que las unidades compradoras ingresaran directamente los datos a COMPRANET, mediante un programa de cómputo que les proporcionamos. También se empezaron a incluir los documentos de las bases de las licitaciones y se implementó un mecanismo para poder pagar las mismas en los bancos, con recibos que se generan desde la misma página. Por ejemplo, anteriormente, si una empresa quería participar en una licitación de PEMEX en Villahermosa, Tabasco, tenía que enviar a alguien a esa ciudad, revisar las bases de licitación y si le interesaba y cumplía con los requisitos que se pedían a las empresas para estar en condiciones de participar, compraba las bases. Con el nuevo esquema de COMPRANET se da a los empresarios la facilidad para que, desde su oficina, obtengan las bases de licitación de manera gratuita y, solamente si tienen interés de participar en la licitación, pagan en el banco la cantidad correspondiente.

También en 1997 se incorporó a COMPRANET la información de notas aclaratorias, así como de los fallos y contratos —información que anteriormente era muy difícil de obtener— con esto se da un paso importante, porque el hacer accesible y pública la información acerca del dinero que gasta el gobierno, en qué lo gasta, a quién adquiere o contrata bienes y servicios y en qué condiciones, es lo que da transparencia y credibilidad al proceso.

Estamos hablando de un esquema de más de 3 mil unidades compradoras que incorporan ellos mismos su información a COMPRANET.

En 1998, la siguiente meta en el proceso fue el habilitar licitaciones electrónicas, esto es, que los empresarios desde sus propias oficinas pudieran enviar sus propuestas y que las unidades compradoras las recibieran con toda seguridad. Esto, aunque técnicamente era factible, normativamente no resultaba tan fácil, había que hacer modificaciones legislativas, así que empezamos a trabajar para proponer reformas a la Ley de adquisiciones, mismas que fueron aprobadas por el Congreso hasta principios del año 2000. Es hasta este momento en que podemos implementar las licitaciones electrónicas y hacer posible que hoy en día los empresarios, desde sus propias oficinas nos envíe sus propuestas por medios electrónicos en las licitaciones que se emiten bajo esta modalidad.

Actualmente estamos brindando información pública, relativa a las compras por invitación a cuando menos 3 personas, o las llamadas de *adjudicación directa*; las unidades compradoras son las encargadas de estar enviando esa información para que sea publicada en COMPRANET.

¿Cómo se han ido incorporando las dependencias?

El 9 de agosto del 2000 se emitió un acuerdo en el que se establecieron las disposiciones, tanto para dependencias como para particulares que quieran hacer uso de estos medios. A partir de ahí, nos solicitan el poder ingresar al sistema para implementar licitaciones

electrónicas, para lo cual tienen que reunir una serie de requisitos en cuanto a infraestructura técnica y capacitación.

Hemos empezado con las unidades compradoras de las dependencias y entidades más grandes: PEMEX, exploración y producción; PEMEX Refinación; Comisión Federal de Electricidad; el Seguro Social; la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; además de la misma Secretaría de Contraloría.

Sabemos que los procesos de licitación incluyen una junta de aclaraciones que para las empresas, es muy importante, ya que en ellas se despejan las dudas que éstas tienen, con Compranet ¿se siguen celebrando?

Las juntas de aclaraciones continúan y es obligación de la dependencia subir los contenidos de las mismas a COMPRANET; asistir a esas juntas, aunque es muy importante para las empresas, es un paso en el proceso al que no es obligatorio asistir, pero para la dependencia sí es obligatorio levantar el acta correspondiente con las preguntas de los empresarios y las respuestas de la entidad compradora; esa es precisamente la información que se sube a COMPRANET.

¿Cuáles son los beneficios de este sistema con respecto al anterior procedimiento?

Los beneficios son muchos. Primero, podemos hablar de las unidades compradoras del Gobierno a quienes les significa un enorme beneficio el tener el procedimiento de contrataciones estandarizado y por lo tanto simplificado. También se aprovecha la experiencia de las grandes unidades compradoras. Por ejemplo, hacer unas bases de licitación es algo muy complicado y las entidades no son expertas en todo tipo de bienes, entonces con COMPRANET tienen la oportunidad de aprovechar las especificaciones técnicas de algunos bienes u obra pública que otras unidades ya han adquirido y por lo tanto descrito.

Con COMPRANET las unidades compradoras tienen facilidades para hacer estudios de mercado, obtener datos de proveedores y comparar precios.

Lo más importante, al aumentar el número de proveedores que presentan propuestas en las licitaciones, se obtiene mejores condiciones de calidad y precio. A pesar de que no hay un estudio al respecto tenemos información de las propias unidades compradoras que nos señalan que participan más proveedores y que están comprando a precios más bajos.

Para los empresarios, los beneficios resultan evidentes, ya que tienen más facilidades de participar en las licitaciones públicas, al disponer de información anteriormente limitada, gratuitamente, y disminuir sus costos. Las bases a través de COMPRANET, tienen un costo entre 20 y 25 % menor que en las unidades compradoras.

Al no tener que acudir a los distintos eventos en las unidades compradoras, pueden participar en más licitaciones; y como no se tienen que desplazar, ahorran viáticos, además de tiempo.

Por otro lado, es que se suprimió el requerimiento de entregar documentación legal, para participar en cada uno de los procesos de compra. Se eliminó el requisito de presentar una fianza de sostenimiento de oferta en cada licitación; todo esto se ha logrado con base en la creación de confianza: nosotros les creemos a los proveedores y ellos entregan mejores ofertas.

Por último, en cuanto a beneficios, están los que ha obtenido la sociedad, ya que se le está dando transparencia a todo lo que son las compras gubernamentales, lo que significa que ahora disponemos de mecanismos de rendición de cuentas; por primera vez cualquier ciudadano puede saber exactamente qué compra el Gobierno; a qué precios, a quién y bajo qué procedimiento.

¿Nos podría hablar un poco del equipo de trabajo que participó en COMPRANET?

Claro que sí, se conformó un equipo de trabajo con gente seleccionada. Hicimos una mezcla muy importante: personal técnico y no técnico, colaboradores que conocían los procesos de compras como unidades compradoras o como proveedores, gente especialista en comunicaciones, en desarrollo de sistemas, etcétera. Seleccionamos gente con habilidades de liderazgo en sus ramos, pero que al mismo tiempo tuvieran la capacidad de integrarse en un equipo de trabajo con características muy dinámicas y creativas.

A futuro, ¿qué le espera a COMPRANET, cuáles son sus perspectivas?

En primer lugar tenemos que consolidar los servicios más recientes. La parte de licitaciones electrónicas tiene muy poco tiempo, la estamos llevando desde agosto y tenemos que trabajar con poco más de 3 mil unidades compradoras. También tenemos que fortalecer la parte de los procesos de invitación a cuando menos tres personas y los de adjudicación directa.

Adicionalmente, está la incorporación de las entidades federativas con sus procesos de compra al sistema, en ese rubro se tienen firmados acuerdos con 25 estados a los que ya se les publican las licitaciones que hacen con recursos propios.

El esquema de compras gubernamentales por medio de COMPRANET, ha integrado un universo de proveedores que se encuentran insertos en una diversidad de ramas de la producción, que son nuestros usuarios. A la fecha, la página de este sistema es una de las más consultadas dentro de los sitios de la Administración Pública Federal. Tenemos que capacitar a estos empresarios para que aprovechen los nuevos servicios y puedan presentar sus ofertas en forma electrónica.

Sabemos que COMPRANET tiene un reconocimiento internacional por este trabajo, nos gustaría saber cuál ha sido la experiencia al respecto.

En 1999, COMPRANET fue distinguido con el premio *Reto Global Bangemann*. Este reconocimiento es otorgado por el uso de la tecnología con beneficio social, no sólo se considera la calidad tecnológica y la creatividad, sino también el impacto que a la sociedad le reportan estos proyectos.

México estuvo compitiendo con más de 600 proyectos de todos los países del mundo; COMPRANET fue ganador de este premio, en la categoría de comercio electrónico. El premio fue entregado en Estocolmo, Suecia.

El proyecto ha tenido reconocimiento en el ámbito internacional, hay peticiones de prácticamente todos los países de América Latina, para transferir el Sistema. Hemos firmado acuerdos de colaboración con Argentina, Honduras y Ecuador y estamos en pláticas con muchos otros países que tienen la intención de que podamos transferirles la tecnología de COMPRANET.

También ha habido interés del Banco Mundial, con quienes firmamos un memorándum de entendimiento para que puedan utilizar COMPRANET con la finalidad de hacer licitaciones electrónicas en las compras financiadas con créditos de ese Banco.

¿Esto quiere decir que COMPRANET está a la vanguardia en comercio electrónico?

Sí, hablando de compras gubernamentales, en el ámbito mundial es líder. Hay iniciativas y proyectos de otros países pero no tienen el alcance de COMPRANET. Por ejemplo, en Estados Unidos de América existen algunos proyectos interesantes, orientados a procesos de compra menor, pero más bien de tipo estatal, no federal. En América Latina y Brasil desarrollaron sus páginas, pero básicamente son de tipo informativo.

La automatización de las compras gubernamentales es un tema que se está considerando en los planes tecnológicos de informática, en muchos países; por ejemplo en la Unión Europea y Estados Unidos.

Hablando de comercio electrónico, la trascendencia de proyectos como COMPRANET radica en que tienen una complejidad mayor que el comercio entre particulares, donde dos se ponen de acuerdo para realizar una transacción vía Internet y definen las reglas del juego.

En el caso de las licitaciones públicas, el problema es que hay terceros interesados; no es sólo un trato entre una dependencia gubernamental con un proveedor que quiere participar electrónicamente, sino que también se permite que participen proveedores por la vía tradicional, lo que implica brindar seguridad jurídica a las tres partes.

Esto ha sido posible gracias a que las nuevas Leyes de Adquisiciones y de Obra Pública reconocen y otorgan el mismo valor probatorio a los medios de identificación electrónica, ya que COMPRANET ha incorporado tecnología de vanguardia para brindar seguridad, como el uso de criptografía y firma electrónica.

2.- Nombre del Proyecto: La informática en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.



Dependencia: INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Descripción: Proyecto informático para el procesamiento de la información recabada por medio de cuestionarios y así poder transmitir resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, cuántos somos y cómo somos.

Tic's Utilizada: (SIVAC) Programa denominado Sistema de Verificación de Avance y Cobertura, correo electrónico, foros web, videoconferencias, tecnología digital de punta como: imágenes de satélite, fotografías aéreas, Sistemas Manejadores de Bases de Datos, bases de datos relacionales, Sistema para Consulta de Información Censal (SCINCE), cartas topográficas digitalizadas, cartas urbanas, cartas de uso de suelo y vegetación, modelos digitales de elevación, estacionmapas y cartas de vías de comunicación, Sistema de Codificación Semiautomática, Sistema de Validación y Sistema de Actualización Cartográfica

2.1 Trabajo realizado con la colaboración del personal adscrito al INEGI.

Lic. José de Jesús Cruz Jáuregui, jcruz@cpv.inegi.gob.mx

C. Jesús Ricardo Esquer Vásquez, resquer@cpv.inegi.gob.mx

C. Raymundo Bailón Quiñones, raymundo.bailon@inegi.gob.mx

Lic. Quirino García Rodríguez, qgarcia@dgpi.inegi.gob.mx

Lic. Armida Berenice Robles Chávez, arobles@dgpi.inegi.gob.mx

Lic. Lizette Traconis Lugo, ltraconi@dgpi.inegi.gob.mx

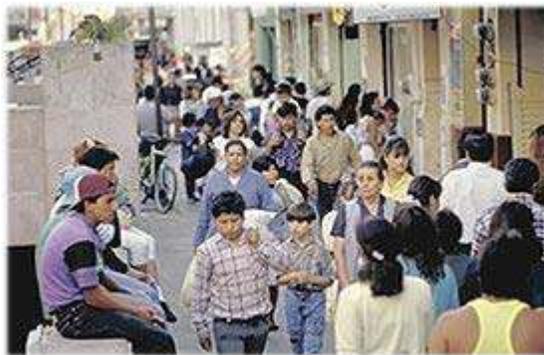
Septiembre, 2002.



La informática permitió dar a conocer los primeros resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, realizado del 7 al 18 de febrero del 2000, tan sólo 15 semanas después de aplicar los cuestionarios censales en casi 22 millones de viviendas. Para que tengas una idea del trabajo realizado, se llenaron 27 millones de cuestionarios con 16 páginas cada uno, es decir, 432 millones de hojas tamaño carta, que equivalen a 25 millones de metros cuadrados de papel, suficientes para cubrir 4 mil 500 canchas de fútbol soccer.

Un año después de recoger la información de las personas que viven en México se publicaron los resultados en papel y en medios magnéticos con los Tabulados Básicos de cada entidad federativa, en los que se muestran los datos por municipio, localidad y grupos de manzanas. Además, estos datos se referencian con información geográfica y se presentan en el Sistema Integral de Información Estadística y Geográfica (SIIGE).

Así, por ejemplo, podemos saber el número total de mexicanos que vivimos en el país; cuántos hombres, mujeres, niños, jóvenes, adultos y ancianos existen; la cantidad de población indígena y dónde reside, etcétera. También podemos conocer cuáles son las principales religiones, cuántos sabemos leer y escribir, cuántos asisten a la escuela, en dónde trabaja la población ocupada y muchas cosas más, igualmente interesantes.



Seguramente tienes curiosidad por saber cómo se realizó el conteo de millones de personas y viviendas en nuestro país. Aquí te presentamos en qué forma la informática facilitó el manejo de grandes volúmenes de información durante el levantamiento, almacenamiento, tratamiento, análisis y publicación de los datos del Censo 2000, para ponerlos al servicio de México.



¿Y cómo puedo utilizar esos datos?

Imagínate que tus papás necesitan cambiar de casa y de ciudad. Gracias a los datos del INEGI, pueden buscar un lugar que les agrade, y saber, por ejemplo, el número de habitantes de la zona que hayan elegido, cuántos de esos habitantes son niños o jóvenes como tú, si son del sexo femenino o del masculino o qué edad tienen. También pueden enterarse si en la zona hay agua potable, drenaje, energía eléctrica y otros servicios.

¿Para qué sirve esta información al país?

Esta información es utilizada por diferentes sectores del país. El gobierno la necesita para formular, aplicar y evaluar políticas y programas públicos. La asignación de recursos económicos a los estados y municipios está directamente relacionada con sus habitantes. Asimismo, el incremento de la población infantil o del número de personas en la tercera edad muestra la necesidad de construir más escuelas y aulas o mejorar el sistema de pensiones.

Por su parte, el sector académico analiza estos datos, los compara con los obtenidos en censos pasados y puede hacer proyecciones en cuestión poblacional o de vivienda. El sector productivo los utiliza para planear actividades comerciales, industriales y de servicios, pues queda claro que las necesidades de la población son diferentes según las características de la misma. El aumento en el número de habitantes en un lugar determinado representa una oportunidad para abrir un centro comercial, también en el terreno electoral los datos sirven para demarcar las circunscripciones.

La tecnología en los censos en México

A continuación te presentamos una tabla retrospectiva de cómo la tecnología se fue incorporando en la realización de cada uno de ellos, en forma por demás oportuna, sobre todo si tomamos en cuenta que la población creció en un 672 % de 1895 al año 2000, y que las temáticas que se incluyen en ellos se han enriquecido, dando como resultado un estudio más completo y útil.



La informática en las etapas del censo

Ahora conocerás los beneficios que el uso de la informática brindó al XII Censo General de Población y Vivienda 2000 durante sus 12 etapas que comprendió.

● Planeación

Aquí se llevó a cabo la elaboración del programa de trabajo con la distribución de recursos humanos, materiales, y la calendarización de actividades.

La informática estuvo presente a partir del manejo electrónico de la documentación y control de procedimientos, hasta la programación de actividades. Fue necesario simular posibles escenarios de procesamiento de datos mediante un sistema de cómputo que permitió detectar las manzanas y localidades cuya información presenta problemas de referenciación, cobertura, avance o congruencia y actualizar la cartografía. Este programa, denominado Sistema de Verificación de Avance y Cobertura (SIVAC), permitió manejar y regular múltiples variables convirtiéndolo en una herramienta importante para la toma de decisiones durante el proceso censal.



De esta forma fue posible pronosticar también el tiempo requerido para cada entrevista y en consecuencia, saber cuántos encuestadores sería necesario para visitar todas las viviendas del país en el plazo establecido y definir los tramos de control, es decir, determinar el número de encuestadores que dependen de un supervisor en la estructura operativa de campo.

● Diseño conceptual

La temática censal y el propósito de cada pregunta fue definida como resultado de amplia consulta a los sectores gubernamental, académico, privado y social. Una vez definidos los temas, se agruparon en secciones y se formularon las preguntas para los dos tipos de

cuestionarios: uno básico y otro ampliado. El cuestionario básico se aplicó a todas las viviendas y el ampliado sólo a una muestra representativa.

En esta etapa, la informática hizo posible la comunicación a distancia a través del correo electrónico, foros web y videoconferencias. También sirvió como herramienta para diseñar y producir cuestionarios, lo cual facilitó la incorporación o cambios de variables, ajustar formatos, aumentar o disminuir el tamaño de las boletas censales y, por supuesto,

● Cartografía censal

La información recolectada durante el Censo debe tener una referencia geográfica, para lo cual se asigna una clave a cada localidad, municipio y entidad federativa. Así, por ejemplo, la clave de la ciudad de Aguascalientes fue 01 001 0001, donde 01 corresponde a la entidad federativa, 001 al municipio y 0001 a la localidad.

Durante esta etapa se elaboraron mapas, planos y croquis para planear, ejecutar y controlar la recolección de información. Este material se produjo con el uso de tecnología digital de punta, como imágenes de satélite, fotografías aéreas y recorridos en campo. Así, se generaron más de 75 mil planos para garantizar la cobertura total del territorio nacional y permitir que cada poblado pudiera ser ubicado con precisión y, dentro de ellos, las manzanas y sus viviendas. El material producido se entregó a las autoridades estatales y municipales de todo el país para su validación.



Esta etapa permitió poner al corriente la cartografía necesaria para realizar el censo, con base en el Marco Geoestadístico Nacional 2000. De acuerdo con éste, se divide al territorio en áreas de extensión adecuada para recolectar información; la más pequeña es el Área Geoestadística Básica. (*AGEB*).

- Diseño de la muestra

El cuestionario ampliado se aplicó sólo a una muestra representativa de las viviendas, seleccionadas mediante un método de muestreo, consistente en tomar dos o más manzanas al interior de cada una de las 40 mil 089 Ageb en que se divide el territorio nacional, además de dos o más localidades o Ageb en la parte rural de los 2 mil 443 municipios mexicanos. Para hacer la selección se prepararon bases de datos con los catálogos de 1 millón 400 mil manzanas y localidades rurales, a cada una de las cuales se les asignó un número consecutivo y, a partir de programas de cómputo, se seleccionaron al azar un total de 92 mil 840 áreas con 2 millones 200 mil viviendas, de los 22 millones que hay en nuestro país.

Para esta etapa se desarrollaron los Sistemas Manejadores de Bases de Datos que permitieron seleccionar, a través de criterios probabilísticos, las viviendas que formaron parte de la muestra, y Sistemas para la Generación de Reportes, tanto en bases de datos o listas hechas en hojas de cálculo, como en procesadores de texto.

- Planeación operativa

La informática se utilizó en esta etapa a través de la consulta de bases de datos relacionales, como el Sistema para Consulta de Información Censal (SCINCE), cartas topográficas digitalizadas, cartas urbanas, cartas de uso de suelo y vegetación, modelos digitales de elevación, estacionmapas y cartas de vías de comunicación. Todos estos productos fueron generados con ayuda de la informática, mediante procesos que garantizan la calidad de los resultados.

Dichos recursos fueron elementos importantes para organizar el trabajo, garantizar la cobertura total y controlar los desplazamientos de los encuestadores, optimizando así los instrumentos involucrados.



Antes de recolectar la información, fue necesario delimitar las áreas geográficas en las que cada entrevistador aplicaría los cuestionarios, además de las asignadas a los responsables de coordinarlos. Con este fin, el territorio nacional se dividió en 371 jefaturas de zona, a través del Sistema de Delimitación Automática de Áreas de Responsabilidad (DAAR), que es otro de los programas informáticos desarrollados por el INEGI.

La información geográfica con que cuenta el Instituto permitió prever la accesibilidad a las localidades y la dispersión de las mismas, el número de viviendas, la topografía de la zona, sus vías de comunicación y los medios de transporte disponibles. Asimismo, se identificaron zonas con características específicas, tales como: conflictos sociales, ausencia de informantes adecuados, población que no habla español, zonas de difícil acceso territorial, entre otros. Para que ningún mexicano quedara fuera de este ejercicio censal, se planearon operativos especiales destinados a la población que en el momento del censo residía en viviendas colectivas (hoteles, cárceles, conventos, entre otros), en condiciones de indigencia o trabajaba en el servicio exterior mexicano.

● Capacitación

La informática facilitó el diseño, elaboración, edición y publicación de manuales de procedimientos y material de apoyo como guías para realizar adecuadamente todas las tareas asignadas a los distintos puestos.

El rigor en la recolección de los datos censales hizo indispensable capacitar a todo el personal que intervino: instructores, coordinadores de actividades y personal de campo, además de los involucrados en el manejo de los sistemas informáticos.



• Comunicación y concertación

A fin de que el Censo resultara exitoso fue necesario exhortar a la población a participar y responder a las preguntas del censo con veracidad. Para ello se realizaron sesiones de sensibilización con grupos específicos; mediante la continua emisión de mensajes dirigidos a la población a través de los medios masivos de comunicación, se informó acerca de este suceso su realización.

Diversos programas informáticos facilitaron el diseño y edición, con óptima calidad, de casi 700 millones de productos promocionales impresos: volantes, carteles, mantas, leyendas, cintillos impresos en bolsas y envases desechables; asimismo, se efectuó la producción de cápsulas de radio y televisión, además de inserciones en la prensa escrita.

El INEGI estableció convenios con empresas e instituciones para reforzar la difusión a través de mensajes incluidos en los recibos de agua, luz y teléfono.

• Levantamiento censal

Una vez capacitados para el desempeño de sus tareas, los entrevistadores visitaron todas las viviendas del país, para aplicar los cuestionarios y recolectar la información. Como ya mencionamos, para esta tarea fue necesario apoyarse en la cartografía censal, fundamental en la planeación de los recorridos de encuestadores a lo largo de sus respectivas áreas de trabajo. En total se requirieron 222 mil 373 entrevistadores para la aplicación del cuestionario básico; 39 mil 978 para el ampliado y 729 asignados a operativos especiales.



A fin de asegurar la confiabilidad de la información, cada entrevistador identificó a un informante en cada vivienda; es decir, a una persona de 15 o más años en posibilidad de responder a las preguntas del cuestionario, sobre todo las relativas a los ausentes de la vivienda en el momento de la entrevista. Además, le asignó un número consecutivo a cada vivienda y lo anotó con la dirección correspondiente; al concluir la entrevista, pegó una etiqueta en un lugar visible para indicar que ese lugar ya había sido censado.

El uso de la informática fue sumamente importante en esta etapa, ya que el SIVAC hizo posible la captura de la información recolectada, vigilar estrechamente todo el proceso, así como asegurar la cobertura total mediante la identificación de posibles fallas en la referencia y cobertura de las áreas geográficas determinadas. Además, facilitó la generación de información estadística preliminar para su publicación y permitió generar los catálogos cartográficos para la revisión de los resultados definitivos.

- Seguimiento

Con la cantidad de información recolectada en 27 millones de cuestionarios y otro tanto en formas de control, se hizo necesario implementar un programa de recolección rápida y control de calidad, que permitiera el cumplimiento de las metas planteadas para este Censo.

Dicho programa facilitó la supervisión de las actividades efectuadas por los entrevistadores en campo, así como la revisión de los distintos documentos en que se recolectaba la información censal. En este sentido, fue fundamental la utilización del SIVAC, pues permitió revisar de manera oportuna, segura y exhaustiva diversos factores determinantes de la calidad de la información, a la vez que se captaron ágilmente los datos que poco después serían publicados como resultados preliminares.



Entre los aspectos controlados a través del SIVAC destacan los siguientes:

- Que se identificara claramente el área geográfica a la cual pertenece la información que contienen los cuestionarios y las formas de control.
- Que se informara de la situación censal (habitada, deshabitada, desaparecida) que guardaba cada área cartografiada.
- Que la velocidad de avance fuese la esperada en cada zona.
- Que se reportaran como visitadas una cantidad de viviendas similar o superior al número registrado por operativos anteriores en cada manzana o localidad sin amanzanar.
- Que no hubiese error en la información de las áreas en las que se reportan muchas viviendas sin censar, debido a que habían quedado pendientes (por ausencia temporal de sus ocupantes o porque se habían negado a contestar las preguntas del censo), estaban deshabitadas o sólo eran usadas temporalmente por personas que tenían su vivienda regular en otro sitio.
- También vigilaba que en cada área se aplicara el tipo de cuestionario que le correspondía (ampliado o básico).

La forma de trabajar de este sistema permitió lo siguiente:

- Proporcionar información oportuna a quienes coordinaban los trabajos censales para que pudiesen orientar sus decisiones frente a las situaciones que fuesen apareciendo.
- Señalar a los responsables de coordinar la captación de la información, los errores que debían corregir o las situaciones pendientes de investigar, identificando con precisión el área donde fue detectada la irregularidad.

- Entregar a los analistas de información cifras con anticipación suficiente para llevar a cabo estudios destinados a la liberación de los resultados, y que éstos se hicieran públicos.
- Proporcionar a los cartógrafos elementos para actualizar los catálogos de áreas geográficas.
- Integrar los datos que finalmente constituirían las cifras preliminares que se publicarían en poco tiempo.

Toda esta información se transmitió básicamente por correo electrónico o grabada en discos flexibles, desde cada jefatura de zona hasta la Coordinación Estatal correspondiente, para su envío a Oficinas Centrales, en la ciudad de Aguascalientes, a través de la red del Instituto.

• Desarrollo de sistemas informáticos

La informática permitió transformar la información captada a través de millones de cuestionarios en datos útiles para la sociedad y el gobierno mexicanos. Con este fin, el INEGI diseñó y desarrolló sistemas que hicieron posible el manejo de esa información, de acuerdo con las necesidades de procesamiento establecidas por la Dirección General de Estadística (DGE).

El diseño de los sistemas tuvo lugar en las oficinas centrales, con sede en la ciudad de Aguascalientes. Por su parte, el desarrollo del software siguió un proceso denominado modelo en cascada, que comprendió varias actividades divididas en cuatro etapas: captura, validación, explotación y consulta y análisis. Para cada una de ellas fue necesario generar sistemas que respondieran a necesidades específicas del tratamiento de la información.

Etapas de Captura:

Fue la primera parte de la transformación de la información captada en los cuestionarios a medios magnéticos.

Etapa de validación:

Incluyó el desarrollo de:

- *El Sistema de Codificación Semiautomática*, el cual permitió la asignación de códigos o claves tanto a las preguntas cerradas o precodificadas, como a las descripciones en las preguntas abiertas del cuestionario, ya que es más fácil el manejo electrónico de datos en números que en caracteres alfabéticos.
- *El Sistema de Validación* detectó y corrigió inconsistencias que presentaban las variables relativas a cada persona, hogar y vivienda, las cuales pudieran haberse presentado debido a errores en el llenado del cuestionario, durante la entrevista o captura.
- *El Sistema de Actualización Cartográfica*: Para una etapa intermedia entre validación y explotación se generó este sistema, que permitió asignar claves definitivas de entidad, municipio, localidad, Ageb y manzana a las viviendas que durante el levantamiento del censo o durante la captura fueron referenciadas a otra unidad geográfica (entidad, municipio, localidad, AGEb o manzana).

Etapa de explotación

Incluye sistemas que presentan la información en cuadros estadísticos, los cuales permiten analizarla para fines de estudios específicos.

- *Sistema para la Generación de Tabulados Básicos Estatales y Nacionales*, cuyo objetivo fue la generación de cuadros estadísticos con información censal acumulada, totalizada y tabulada para cada entidad federativa y todo el país, para su publicación en medios magnéticos e impresos.
- *Sistema para la Generación de Cuadros de Integración Territorial*, facilitó presentar la información en disco compacto, con 123 variables incluidas en el cuestionario básico censal, en una base de datos que integra todas las localidades habitadas del país. Estos indicadores están relacionados con las características de la población y de las viviendas.

- *Sistema para la Edición de Tabulados para su Publicación*, cuyo objetivo fue presentar a todos y cada uno de los tabulados de acuerdo con las normas de edición de los productos impresos del INEGI.

Etapas de consulta y análisis de la información

Aquí fueron generados:

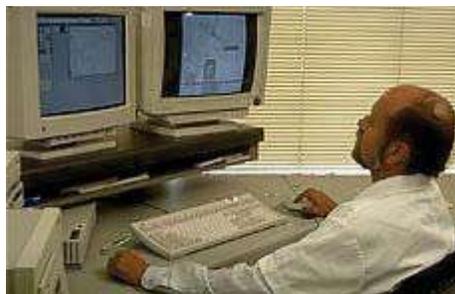
- *El Sistema para la Consulta y Análisis de Información*, que permitió analizar millones de datos en cuestión de minutos, lo que facilitó la toma de decisiones durante y después del procesamiento censal.
- *Sistema de Bases de Datos para Consulta de Información en Intranet*. Éste tiene el objetivo de proporcionar el servicio de consulta de bases de datos censales definitivas a usuarios internos, designados por las áreas generadoras de la información, para cualquier tipo de consulta no planeada, requerimiento especial o soporte en las decisiones, y garantizar la seguridad y confidencialidad de la información consultada.

● Tratamiento de la información

La penúltima etapa estuvo estrechamente relacionada con el desarrollo de los sistemas informáticos. Comenzó con la recuperación de los cuestionarios llenos y culminó con la generación de los tabulados básicos. Consistió en una serie de procesos que transformaron las respuestas de los cuestionarios en datos útiles, aprovechando la experiencia adquirida en el tratamiento de la información de operativos censales anteriores y de acuerdo con las siguientes bases metodológicas:

- Garantizar la calidad de la información que se recopiló durante el levantamiento, tanto en los cuestionarios individuales como en los datos agrupados, y que los resultados preliminares y definitivos se produjeran dentro de los plazos establecidos.

- Aprovechar la infraestructura de las coordinaciones estatales y direcciones regionales existentes.
- En cuanto al equipo de cómputo, incorporar los últimos avances tecnológicos.
- Crear nuevas tecnologías para optimizar el análisis y el tratamiento de la información.



La exigencia de generar resultados dentro de los tiempos y con las normas de calidad previstas, determinó la distribución de estas tareas del siguiente modo:

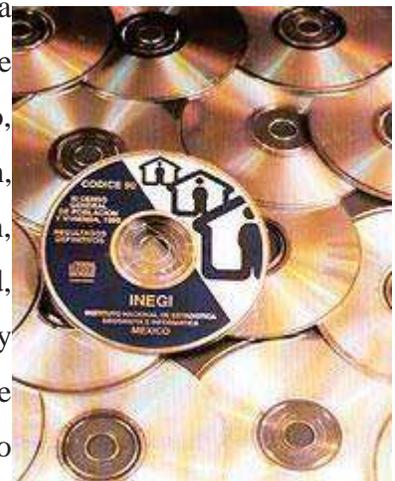
- La operación de los sistemas y el procesamiento de la información fue descentralizada en las diez direcciones regionales del INEGI.
- El diseño, desarrollo, pruebas e instalación de los sistemas informáticos, además de la supervisión y control de las etapas manuales y automáticas, fueron realizados en las oficinas centrales.
- El análisis y la explotación de la información se llevaron a cabo en las direcciones regionales, para el cuestionario básico, y en las oficinas estatales y centrales para el cuestionario ampliado.

• Publicación de resultados

La última etapa del censo fue la publicación de los resultados y, con ello, la elaboración de productos tanto impresos como digitales con los datos generados a partir de la información recolectada:

- *Resultados Preliminares.* A 15 semanas de haber concluido el levantamiento se presentaron datos sobre el total de población residente en el país, la cantidad de mujeres y hombres, así como el número de viviendas habitadas. Incluye indicadores acerca del índice de masculinidad, densidad de población y promedio de ocupantes por vivienda. Contiene mapas y gráficos que apoyan la presentación de las cifras por entidad federativa, municipio y tamaño de localidad. Este producto se encuentra disponible en impresión y en formato digital.

- *Tabulados de la muestra censal.* Cuestionario ampliado. Durante noviembre del año 2000 se dio a conocer la información captada en 2.2 millones de viviendas donde se aplicó el cuestionario ampliado, la cual se presenta en 95 cuadros sobre: población, migración, fecundidad, lengua indígena, religión, educación, derechohabiencia a servicios de salud, discapacidad, estado conyugal, empleo, hogares y viviendas, por entidad federativa y tamaño de localidad. Disponible en impresión y en formato digital.



- *Resultados Definitivos.* Aparecieron 12 meses después del levantamiento, con información de los tabulados básicos en el ámbito nacional, para cada entidad federativa y municipios del país. En impreso se encuentra disponible información nacional y para los estados de: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Tabasco y Tamaulipas.
- *Síntesis de resultados.* Durante el año 2001 se presentaron productos que ofrecen información generada por el censo, en forma de gráficos y mapas, con la que es posible hacer análisis sobre múltiples indicadores sociodemográficos en los niveles

estatal y municipal. Incluye datos referentes al volumen, crecimiento y distribución de la población, del fenómeno migratorio a partir del lugar de nacimiento y el lugar de residencia, lengua indígena, religión y estado conyugal. Presenta las principales características educativas de los habitantes de la entidad federativa, a través de las variables de alfabetismo, asistencia escolar y nivel de instrucción, así como su condición y sector de actividad, ocupación principal, situación en el trabajo, ingresos y horas trabajadas. Además, ofrece cifras asociadas al comportamiento de la fecundidad, mortalidad, servicios de salud y discapacidad. Con respecto a las viviendas, da a conocer el promedio de ocupantes, número de cuartos, material de construcción y disponibilidad de servicios. Se presentan en formato impreso para el ámbito nacional, para los estados de Aguascalientes y Baja California, así como para las zonas metropolitanas de las ciudades de Guadalajara, México, Monterrey y Toluca. En formato digital se presentan para las 32 entidades federativas y para el ámbito nacional.

Presentación de resultados en formato digital.

- *Sistema para la Consulta de Información Censal 2000 (SCINCE 2000)*. Disco compacto por entidad federativa. Presenta 170 indicadores censales con características de la población y sus viviendas, por entidad federativa, municipio y área geoestadística básica urbana. Incluye los siguientes temas: población por grupos de edad, sexo, derechohabiente a servicios de salud, discapacidad, lugar de nacimiento y de residencia, religión, alfabetismo, asistencia escolar, nivel de instrucción, estado conyugal, fecundidad, condición de actividad, ocupación, horas trabajadas e ingresos. En cuanto a vivienda, contiene lo relativo a: estructura y materiales de construcción, tipo de tenencia, disponibilidad de servicios y bienes y hacinamiento; también presenta información sobre la estructura de los hogares.
- *Principales resultados por localidad*. Ofrece las estadísticas básicas esenciales para el conocimiento de los diversos aspectos que inciden en las condiciones de vida de la población y el desarrollo general del país, sus municipios y localidades, con cifras

de los 123 indicadores del cuestionario censal. En el ámbito nacional, se incluye una base de datos que integra todas las localidades del país. La presentación en disco compacto cuenta con un sistema denominado Contar 2000, que facilita la consulta y explotación de la información. Para cada entidad federativa, la información se presenta en siete variables: población total, población masculina, población femenina, población económicamente activa, población económicamente inactiva y población de 15 años o más alfabeta. También se encuentra disponible en formato PDF, en la página de Internet del Instituto.

- *Tabulados básicos nacionales y por entidad federativa, base de datos y tabulados de la muestra censal.* Contiene la serie de tabulados básicos por entidad federativa, así como un resumen general con desglose municipal, con excepción de Oaxaca, donde las cifras se dan a conocer por Distrito. Incluye una base de datos organizada por estado e integrada por tres archivos: el primero con datos correspondientes a las viviendas y hogares, el segundo describe las características de la población, y el tercero con registros de los migrantes internacionales. Con estos archivos el usuario puede profundizar en el análisis de la información y exportar los registros a diferentes formatos para su explotación, entre otras funciones.

3.- Nombre del Proyecto: Bolsa de Trabajo

Dependencia: Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Descripción: Sistema que ofrece a la ciudadanía alternativas más eficaces de acceso a las oportunidades de trabajo a un menor tiempo y costo. Esta estrategia consistió en la

Tic's Utilizada: Implantación de nuevos programas: **Chambanet** y **Kioscos - Chambanet** por internet, **Chambatel** vía telefónica, **Mi Chamba**, un periódico de distribución gratuita y **Los Centros de Intermediación Laboral (CIL)**, ubicados en las oficinas del Servicio Nacional de Empleo en los estados.

3.1 Entrevista realizada Lic. Manuel Liaño Carrera, Coordinador General de Empleo, Septiembre, 2005

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) tiene encomendada la función de proporcionar oportunidades de colocación a las personas que carecen de empleo. Para cumplir con estas atribuciones, la STPS ha desarrollado e impulsado, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, los esquemas de organización pertinentes para proporcionar este servicio, principalmente a través del Servicio Nacional de Empleo (SNE).



Hasta el año 2000, las acciones de vinculación del SNE se desarrollaron principalmente a través del Servicio de Bolsa de Trabajo y la realización de Ferias de Empleo. No obstante los resultados importantes que han arrojado estos esquemas, la STPS consideró necesario desarrollar servicios de vinculación más ágiles y modernos que respondieran a las necesidades y expectativas de la población buscadora de empleo y de las empresas.

En este contexto, en el año 2001 la STPS diseñó una estrategia integral de servicios de vinculación laboral basados en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, con el propósito de ofrecer a la ciudadanía alternativas más eficaces de acceso a las oportunidades de trabajo a un menor tiempo y costo. Esta estrategia consistió en la implantación de nuevos programas: **Chambanet** y **Kioscos - Chambanet** por internet, **Chambatel** vía telefónica, **Mi Chamba**, un periódico de distribución gratuita y **Los Centros de Intermediación Laboral (CIL)**, ubicados en las oficinas del Servicio Nacional de Empleo en los estados.

Los principales beneficios de estos programas son:

- Es gratuito para las personas y empresas.
- Ofrecen información inmediata y oportuna sobre empleos vacantes.
- Se evita el traslado innecesario de las personas a las oficinas para la obtención de Información sobre oportunidades de empleo.
- No se requiere el llenado de formularios para acceder a los servicios.
- Se ahorra a la ciudadanía la compra de periódicos y publicaciones para localizar ofertas de empleo.
- Se abaten los gastos asociados a la búsqueda de empleo y al reclutamiento y contratación de personal.
- Se reduce el tiempo de desempleo de las personas y el de las empresas para cubrir vacantes.



En virtud de que su lanzamiento no fue simultáneo, cada uno de estos servicios inició operaciones con sus propias bases de datos, tanto de empresas como de buscadores de empleo.

Sin embargo, para darle carácter integral a estos programas, se han definido mecanismos que permiten ofrecerlos en forma conjunta a la ciudadanía, a fin de que los usuarios puedan optar por todos ellos o alguno en particular, según sus necesidades. Por ejemplo, a través de **Chambatel**, pueden difundir sus ofertas de trabajo simultáneamente en **Mi Chamba**.

El reclutamiento y selección de personal por medio de Internet, se practica en nuestro país a través de varios portales. En ese sentido, Chambanet es un sistema interactivo de vinculación laboral en Internet, que permite a los buscadores de empleo registrar sus datos y perfil laboral, así como consultar y contactar vacantes de trabajo desde cualquier localidad del país. Los empleadores, por su parte, pueden registrar y publicar directamente sus vacantes de empleo, y de esta forma, seleccionar y reclutar a los candidatos idóneos para cubrirlos.



Chambanet es un servicio gratuito que busca vincular a las personas que no tienen empleo con las vacantes de trabajo que se generan en el sector productivo de la república, a través de una base de datos que opera en un sistema muy fácil de utilizar.

En su aspecto técnico, Chambanet utiliza una arquitectura de 3 capas y como plataforma de desarrollo utiliza Java 2 Enterprise Edition (J2EE), como manejador de base de datos utiliza Oracle 9.

Principales características del portal:

- Acceso las 24 horas del día y los 365 días del año.
- Cobertura nacional.
- Servicio gratuito para personas y empresas.
- Envío seguro de información a través de clave personalizada.
- Administración de la información a cargo de la STPS y uso exclusivo para los fines de vinculación.
- Correo electrónico para dudas o asesorías.
- Ligas a sitios de interés relacionados con el ámbito laboral.
- Consultar y Descargar el periódico de ofertas de empleo Mi Chamba.
- Tener acceso vía chat a las opciones de empleo que se tienen en Chambatel.
- Recibir ofertas de empleo por correo electrónico.

Está en línea desde el 6 de marzo de 2002, y a partir de entonces hasta el mes de agosto del presente año ha atendido 588,265 personas de las cuales 365,227 son hombres y 223,038 mujeres y a 28,011 empresas, facilitando la colocación en un empleo a caso 40,600 personas.



El curriculum de cada persona tiene vigencia de hasta 6 meses. En cuanto a las ofertas de trabajo, su permanencia es definida por el empleador (desde 1 día hasta 1 mes) Los usuarios, tanto empresas como solicitantes de empleo, pueden administrar sus datos a través

de las carpetas denominadas *Carpeta Mi Chamba* y *Carpeta Empresarial*, respectivamente, por medio de las cuales pueden actualizar, dar de baja o reactivar sus datos en línea.

Chambanet además de captar vacantes de nivel directivo y profesional, como el común de las bolsas electrónicas en internet, maneja opciones de trabajo para nivel técnico.

Para la STPS, una parte significativa del crecimiento y consolidación de **Chambanet** se da a partir de las alianzas que se puedan establecer con los distintos organismos e instituciones que realizan función de intermediación laboral, así como con las instituciones educativas. En el marco de esta estrategia, en el año 2002 se estableció un convenio con el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), a fin de que los egresados de esta institución pudiesen acceder a **Chambanet** para la búsqueda y contacto de oportunidades de empleo. En 2005 se han firmado convenios con 18 empresas de recursos humanos para que utilicen **Chambanet** como un canal más para la publicación de sus ofertas de empleo y reclutamiento de candidatos.

El empresario que se registra en Chambanet www.chambanet.gob.mx, obtiene una clave personal para proporcionar los datos de su empresa. El sistema crea automáticamente una *Carpeta Empresarial*, a través de la cual puede buscar en la base de datos los candidatos que cumplan con los requisitos para cubrir sus vacantes y contactarse con ellos. Asimismo puede optar por la opción de publicar las ofertas de empleo que tenga disponibles, a fin de que las personas interesadas se postulen a dichas vacantes, todo ello a través de su página personalizada

De igual forma, los buscadores de empleo pueden ingresar a Chambanet y consultar las ofertas de trabajo disponibles en el sitio y los requisitos para cubrirlas sin estar registrados. Sin embargo, si están interesados en contactarse con alguna oferta de empleo, sí es necesario que se registren, lo cual les permitirá contar con su página personalizada, desde donde podrán realizar sus búsquedas, contactos y postulaciones en línea.

Kioscos-Chambanet

Los **Kioscos-Chambanet** son equipos informáticos diseñados para que las personas puedan consultar en áreas públicas, información sobre ofertas de empleo. Están equipados con un monitor que facilita la consulta de información por medio de tacto en pantalla (tecnología touch screen) y tienen acceso dedicado a internet las 24 horas del día.

En los **Kioscos-Chambanet** las personas pueden consultar las ofertas de empleo de Chambanet, conocer los requisitos para cubrirlos así como los datos para establecer contacto con las empresas, teniendo la opción de imprimir la información, así mismo, los usuarios pueden inscribirse a listas de correo electrónico para recibir notificaciones de ofertas de empleo que ingresen a Chambanet.

Los **Kioscos-Chambanet** están instalados en puntos de gran concurrencia (plazas públicas, oficinas de gobierno, bibliotecas, centros educativos, etc.) en las principales ciudades del país

Chambatel es otra modalidad de servicio de vinculación de personas que buscan empleo con las vacantes de trabajo que se generan en el sector productivo que ofrece la STPS a través del teléfono. Éste es un medio de fácil acceso para la mayoría de la población (17 líneas en servicio por cada 100 habitantes, (mayo de 2005. Fuente: COFETEL).

Chambatel se puso a disposición de la ciudadanía a partir del 21 de febrero de 2001 en la ciudad de México y su Área Metropolitana con la instalación de un Centro de Atención. Actualmente, **Chambatel** está disponible a nivel nacional, a través de un Centro de Contacto con capacidad para recibir 5000 interacciones al día, que pueden ser vía telefónica, fax o por a través de chat en el sitio de Chambanet.

El servicio se ofrece a las personas en forma gratuita a través del número
--



Al llamar a **Chambatel** el buscador de empleo obtiene, en un plazo no mayor a 10 minutos, la información necesaria para contactarse con hasta tres opciones de empleo que empaten con su perfil laboral. Con esta información, la persona puede llamar inmediatamente a las empresas para concertar una entrevista y negociar su contratación, con una reducción significativa en tiempo y costo en el proceso de búsqueda de empleo.

Para proporcionar un servicio eficiente, **Chambatel** cuenta con equipo de cómputo, modernos sistemas de información para la distribución y atención de llamadas, así como teléfonos con tecnología IP. Las llamadas son atendidas por personal capacitado en consejería laboral. Actualmente se reciben en promedio un poco más de 1200 solicitudes diarias, de las cuales aproximadamente el 8% terminan en una contratación.

Las plazas que se ofertan están más bien enfocadas al sector operativo y técnico, no obstante, se manejan también plazas vacantes dirigidas a profesionistas. Dentro de éstas, los puestos de mayor demanda por parte de las empresas son: los contadores públicos; los licenciados en administración de empresas; los médicos generales y finalmente, los especialistas en sistemas computacionales.

Mi Chamba

Periódico quincenal de ofertas de empleo

Mi Chamba es una publicación periódica de distribución gratuita, diseñada para ofrecer a la población buscadora de empleo, información detallada y vigente sobre oportunidades de trabajo, a fin de lograr su mejor inserción en el mercado laboral.



Actualmente, Mi Chamba se edita y distribuye en todo el país, con excepción de Baja California y Sonora, en forma semanal y quincenal con tirajes que van de los 500 a los 65,000 ejemplares. A partir del 2004, el periódico Mi Chamba se distribuye en todas las entidades del país, con excepción de Baja California y Sonora. También se publica en Chamanet en formato PDF, donde los usuarios lo pueden consultar y descargar para su lectura e impresión.

Además de las ofertas de empleo, Mi Chamba proporciona información sobre las acciones que desarrolla el Servicio Nacional de Empleo en materia de orientación y vinculación laboral: Ferias de Empleo, Talleres para Buscadores de Empleo y Programa Abriendo Espacios, entre otros.

Centros de Intermediación Laboral

Los Centros de Intermediación Laboral (CIL) son centros que ofrecen a los buscadores de empleo, herramientas y servicios de tecnología informática (computadoras con acceso a Internet y correo electrónico, fax, líneas telefónicas, impresora y fotocopidora) para apoyarlos en los procesos de búsqueda de empleo. Se ubican en las oficinas centrales del Servicio Nacional de Empleo en las diferentes entidades del país.

Los servicios que se proporcionan a los usuarios a través de los CIL son los siguientes:

- Acceso a Chamanet y otras bolsas de empleo por Internet de carácter local.
- Acceso a Correo Electrónico.
- Servicios de impresión y fotocopiado de documentos.
- Acceso a servicios telefónicos o fax para establecer contacto con ofertas de empleo.
- Asesoría de personal especializado en orientación ocupacional.

A la fecha están en operación 21 CIL, ubicados en las Oficinas del SNE, se tiene como metas instalar 45 CIL para 2006, desde que inicio operaciones en diciembre de 2002 a la fecha se han otorgado 39,121 servicios.

4.- Nombre del Proyecto: La TIC (Tecnología de la información y comunicaciones) en el quehacer notarial.

Dependencia: *Notario Público*

Descripción: Portal que ofrece acercamiento con la labor que realiza el notariado mexicano en la tarea de salvaguardar y garantizar el respeto a la legalidad, y de mantener seguridad jurídica dentro de los diversos sectores de nuestra sociedad.

Tic's Utilizada: Correo electrónico, Firma digital, comercio electrónico.

4.1 Entrevista realizada a Lic. Francisco Xavier Arredondo Galván, Notario Público 17, Febrero, 2003.

El oficio notarial

Las nuevas tecnologías de Información y comunicación han transformado con su aplicación, casi todas las actividades que el ser humano realiza en el umbral de este siglo XXI. Visto de esta manera, el Derecho y específicamente la actividad notarial, se insertan paulatinamente en el moderno esquema de sociedad digital, para dar paso a una nueva generación de actividades y procesos sistematizados, cada vez más lejos del papel, elemento fundamental en la certificación de documentos de orden legal. El papel ha sido hasta hoy el sustrato básico del oficio notarial.



¿Qué significa ser notario? y ¿cómo enfrentar el reto de cambiar los esquemas tradicionales con los que opera un notario? ¿Es la Informática una herramienta mágica?

El quehacer notarial

En términos simples, el notario es el licenciado en Derecho a quien el Estado concede el poder de dar fe pública y que tiene a su cargo por oficio: recibir, interpretar, redactar y dar forma legal y certeza jurídica a la voluntad de las personas que ante él acuden para otorgar actos jurídicos o para hacer constar hechos jurídicos, mediante su consignación en instrumentos públicos auténticos, es decir, con valor de prueba plena.

El notario cumple una de las más importantes finalidades del Derecho, que es brindar seguridad jurídica, a través del ejercicio de varias funciones, entre las que destacan las siguientes:

- **Asesora:** Ofrece su consejo jurídico a cualquier persona, institución o empresa que lo requiera, dentro de un marco legal de servicio obligatorio institucional a los ciudadanos.
- **Interpreta la voluntad:** Recibe e interpreta la voluntad de las personas que acuden ante él para la obtención de un servicio notarial concreto.
- **Da forma, legaliza y legitima:** Cumple con la formalidad exigida por el Código Civil para ciertos actos jurídicos, es decir, dota de plena validez jurídica, a ciertos actos jurídicos que deben otorgarse de manera obligatoria ante su fe, como la compraventa de inmuebles, el condominio, el testamento, etc., y confiere, además, al documento público que produce, la garantía de legalidad absoluta.
- **Tiene el poder de la fe pública:** Confiere autenticidad y certeza jurídica a ciertos hechos y actos jurídicos, mediante la consignación de ellos en el protocolo, dotándolos así de valor de prueba plena ante las autoridades y la sociedad.

- **Crea documentos auténticos:** Es autor responsable de los instrumentos públicos notariales que circulan con valor de prueba plena ante la comunidad nacional e internacional. Además, conserva los instrumentos originales otorgados y autorizados en el protocolo y expide un primer testimonio auténtico con fuerza ejecutiva a solicitud de los interesados y reproduce ilimitadamente nuevas copias auténticas.
- **Auxilia a la Administración Pública y al Poder Judicial:** Actúa como auxiliar de la administración pública local y federal, dando informes y avisos y actúa como un eficiente recaudador de impuestos federales y locales. Además, desempeña la función de auxiliar en la administración de justicia en colaboración del Poder Judicial.
- **Tiene el novedoso papel de asesor internacional.** Que le permite emitir dictámenes jurídicos y opinar como jurista nacional en el comercio internacional.
- **Puede actuar como mediador, conciliador y árbitro:** En la prevención y solución extrajudicial de controversias, desahogando así la enorme carga pública de atender la demanda de justicia y paz en la sociedad.

¿Oficio Obsoleto?



La función notarial no es ni será obsoleta, lo que parece empezar a serlo es la manera de prestar el servicio notarial con base en el tradicional documento, únicamente en soporte papel. Lo que el notario requiere hoy, es adaptarse a las exigencias y transformaciones del mundo actual e incorporar en su quehacer herramientas como la informática, la criptografía y la telemática.

Herramientas de Intercomunicación

Internet para compartir información

Comunicación instantánea de textos, gráficos, video y sonido, de lo cual puede echar mano el notario para contar con información actual, oportuna y de vanguardia en materia jurídica, que le permitan enriquecer su oficio.

Las páginas web y la actividad notarial

Otro de los magníficos recursos del Internet, es la posibilidad de contar cada notario con una página Web donde comunique sus datos personales y pueda manifestar a los usuarios de la red sus opiniones sobre la función notarial y ofrezca sus servicios profesionales con un estilo propio.



Como ejemplo, las magníficas páginas Web de la Asociación Nacional del Notariado Mexicano A.C. (www.notariadomexicano.org.mx) y de la Unión Internacional del Notariado latino en ONPI, con sede en Buenos Aires (www.onpi.org.ar).

Otra maravilla informática para el notario: El correo electrónico

- *Para mensajes urgentes en correo interno en la notaría.* Evita el desplazamiento del personal y la interrupción y distracción constante. Su característica es la inmediatez y eficacia en el mensaje, ya que al ser enviado, puede interrumpir cualquier trabajo que esté haciendo el destinatario. Este primer tipo de correo inmediato no se almacena ni permite acompañar archivos adjuntos.



- *Para mensajes más largos y almacenables en archivos adjuntos.-* Haciendo uso de la red interna de computadoras instalada en la notaría. Este correo permite remitir modelos de escritura, textos a revisión, instrucciones generales al personal, llamamientos inmediatos.
- *Para mensajes al exterior.-* Le permite una nueva forma de comunicación con la clientela y los colegas notarios de toda la República y del mundo entero.



La informática no es un fin, es sólo una herramienta.

Los retos que la Informática plantea al notario son diversos y deben ser analizados con serenidad y prudencia, siempre refiriéndonos a los fines del Derecho y a la razón de ser del notario: la certeza y seguridad jurídica. Debemos recordar que la Informática no es un fin en sí mismo, sino que es una herramienta más para que el hombre se desarrolle y logre su realización íntegra como persona. La

Informática no debe ser un sustituto de la persona, ni un enemigo de su libertad y del ejercicio de sus derechos fundamentales, garantía de los cuales es la Seguridad Jurídica. Para el notario y sus complejas funciones, no deben cambiar sino los aspectos tecnológicos de sus herramientas de trabajo, con la consecuente premisa de que, las máquinas, por maravillosas que sean, no suplen ni el criterio jurídico, ni el discernimiento inteligente del hombre, por lo cual, creemos que el papel del notario no será nunca sustituido por la Informática, sino, al contrario, será cada vez en mayor medida, increíblemente impulsado a su perfeccionamiento.

Rumbo a la e-Notaría

Los principales retos que la informática plantea al notario son:



- Ante el comercio electrónico

Respecto a las transacciones mercantiles de muebles y mercaderías de poco monto, el notario asume una actitud discreta de observador, porque por ahora, la Ley no requiere ni permite ninguna intervención del notario para la validez de los actos de comercio realizados a través del uso de medios electrónicos. Sobre este Comercio Electrónico el notario opina que debe seguirse trabajando en dotarles a los usuarios de la mayor seguridad jurídica posible.

- Ante la contratación electrónica

Por contratación electrónica, entendemos aquella contratación que se realiza mediante la utilización de medios electrónicos, cuando éstos tienen una incidencia real sobre la formación del consentimiento o sobre la interpretación futura del acuerdo.

Por ahora la contratación electrónica es legalmente posible solo en materia mercantil, es decir, en compraventas de mercaderías o prestación de ciertos servicios. En materia civil, es decir, en compraventa de inmuebles, testamentos, sucesiones, constitución de sociedades, etc., la mayoría de los Códigos Civiles de la República, no han reconocido aún la figura de la contratación electrónica.

Por lo pronto, en la mayoría de los estaos, no se otorgan contratos por medios electrónicos ante la fe notarial. El gran reto para el notario es no quedar aislado en una materia civil que utilice sólo los medios tradicionales, sin aceptar la contratación electrónica. El Notario debe participar activamente en una propuesta que permita la concurrencia de ambos sistemas y sobre todo, que le permita conservar su función legitimadora y ampliarla como agente certificador en la firma digital.

• Ante la firma digital

Dada la necesidad social de seguridad jurídica, el papel del notario en la contratación civil y mercantil que requiere ser dotada de la formalidad de la escritura, no debe cambiar, lo que debe modificarse es la manera de autorizar y el uso de nuevas herramientas informáticas que faciliten el trabajo notarial. Para centrar mejor nuestra opinión, partamos de los dos supuestos temporales siguientes:



En la actualidad

No se contempla en la ley el uso de la firma digital en el desempeño de la función pública notarial, razón por la cual, el notario observa cómo se difunde su utilización en otros campos, como es en el Registro Público de Comercio. El notario ante este hecho, debe adelantarse y estudiar la figura criptográfica de la firma digital, ya que ésta se encuentra en un proceso de difusión y expansión que en breve afectará en breve a la actividad notarial.

En el futuro

Creo que en un futuro inmediato vendrá para el notario la posibilidad de autorizar sus documentos mediante el uso concurrente de la firma autógrafa y sello y el uso de la firma digital. Ante ello, la actitud del notario no debe ser indiferente, porque debemos ver la figura como un avance informático, debemos apreciar a la firma digital como una nueva

herramienta de trabajo. Se trata de una nueva manera jurídica de expresar su consentimiento como fedatario, suprimiendo por consecuencia, la ancestral manera de expresarlo a través de la firma autógrafa del notario, con los signos gráficos propios emanados de su puño y letra.

¿Será posible sustituir la firma autógrafa del notario por la digital?



Considero que una sustitución completa y radical no se dará, pero si se permitirá su utilización, lo que deberá hacerse en un proceso paulatino muy precavido porque deberán reglamentarse los casos por lo pronto, excepcionales, de su utilización. El notario al autorizar un acta de protocolización de un documento o al recibir el consentimiento en una compraventa, seguirá haciendo un juicio de valor sobre la legalidad y legitimidad del hecho o del acto jurídico, y sobre todo, haciendo un juicio personal acerca de la capacidad natural y civil de los solicitantes u otorgantes del acto, y solo usará la firma digital como un signo, como un símbolo digital de su consentimiento y autoridad certificante.

Aunque en otros países como en España e Italia, se ha aceptado por el notario la firma digital (firma electrónica avanzada), como una manera de autorización oficial, en México hace falta todavía acuciosos estudios sobre los riesgos y ventajas que su utilización acarrearía, porque en el Derecho, la introducción de nuevas figuras deben justificarse solo si trae notables ventajas para el usuario sin comprometer la seguridad jurídica que tradicionalmente ha acompañado la función notarial ejercida con la autorización de instrumentos mediante la firma autógrafa y el sello oficial impreso.

- Ante los documentos informáticos

El notario culmina sus funciones profesionales con un instrumento público en soporte papel que puede ser:

- *Un testimonio de escritura o de acta;*
- *Una copia certificada y,*
- *Una certificación.*

Hasta este momento, no existe la posibilidad de crear instrumentos públicos notariales únicamente en soporte electrónico, aunque sabemos que es posible que las partes manifiesten el consentimiento por medios electrónicos y es factible la contratación electrónica en materia mercantil, al notario por ahora, no le es posible aceptar en su campo profesional estrictamente fedatario, la contratación electrónica y por ende la producción de documentos estrictamente electrónicos.

¿Sustituirá el documento en soporte electrónico al documento informático base papel?

Paulatinamente irá disminuyendo el uso del papel, pero no desaparecerá del todo. Se reducirá su presencia en el tráfico jurídico, pero es demasiado útil como elemento de certificación prueba. La gente exige comprobación documental porque necesita seguridad y para ello, el papel ha demostrado una gran permanencia y utilidad al respecto, aunque se haya generado a través de los más avanzados medios informáticos.

5.- Nombre del Proyecto: Extractos del Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009.

Dependencia: *Administración Pública Federal.*

Descripción: Evaluación sobre informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009 realizado a 194 instituciones de la Administración Pública Federal.

5.1 Evaluación sobre informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009 realizado a 194 instituciones de la Administración Pública Federal

En el número 52 de Política Digital (octubre-noviembre, 2009) se publicaron extractos del Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital 2009. El Informe fue realizado por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública. Se evaluaron 194 instituciones de la Administración Pública Federal. La medición inicio con la aplicación de un cuestionario durante los meses de febrero y marzo del 2009.

Ponderación de los indicadores	
I. Infraestructura de TIC	27%
II. Estructura Organizacional	22%
III. Marco Normativo	8%
IV. Impulso del Gobierno Digital	18%
V. Madurez de Servicios Digitales	17%
VI. Seguridad y Privacidad de la Información	8%
Total 100%	

TABLA 1.- PONDERACIÓN DE LOS INDICADORES.

El cuestionario se basa en un modelo propuesto por las Naciones Unidas para medir el avance en Gobierno Digital. Este cuestionario es de opción múltiple, de manera que los funcionarios de TIC involucrados tuvieron la oportunidad de seleccionar la respuesta en cada uno de los siguientes temas:

- *Infraestructura de TIC*. Inversión en tecnología vs. soporte a objetivos del PND, PMG, AGD y los propios de la institución.
- *Estructura Organizacional*. Cobertura de roles y procesos del área de TIC.
- *Marco Normativo*. Marco de actuación en la aplicación de las TIC.
- *Impulso del Gobierno Digital*. Alineación de los planes estratégicos institucionales con el PND, PMG y la AGD.
- *Madurez de Servicios Digitales*. Automatización de trámites y servicios, su difusión y uso.
- *Seguridad y Privacidad de la Información*. Protección de la información y de los activos de TIC.

Contra los usos y costumbres gubernamentales –donde se destacan los aspectos supuestamente exitosos de los indicadores–, en esta ocasión decidimos hacer lo contrario: destacar la parte más rezagada, es decir, las dependencias de la APF más inmaduras en cuanto a gobierno electrónico, según la investigación realizada por el mismo Gobierno Federal. De este modo, publicamos a continuación las últimas 100 posiciones en el ranking: de la 94 a la 194.

Grado de Madurez en Gobierno Digital, las 100 peores de la APF

Posición	SIGLAS	Institución	Calificación Global	Categorías de Madurez					
				I. Infraestructura de TIC	II. Estructura Organizacional	III. Marco Normativo	IV. Impulso del Gobierno Digital	V. Madurez de Servicios Digitales	VI. Seguridad y Privacidad de la Información
94	IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social	7.07	7.11	7.78	7.14	7.67	5.60	6.47
95	INIFE	Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa	7.04	7.74	8.18	7.71	6.63	4.75	5.63
96	SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores	7.02	7.44	7.98	5.71	7.44	5.60	6.18
97	CIO	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	7.01	7.68	7.47	7.71	7.56	4.78	5.59
98	SENER	Secretaría de Energía	6.96	7.65	8.08	6.57	6.63	4.83	6.76
99	LOTENAL	Lotería Nacional para la Asistencia Pública	6.95	5.87	7.47	7.14	7.56	7.23	7.06
100	II-S (I.I.I.)	Servicios, S.A. de C.V.	6.95	7.34	7.78	6.29	5.98	6.30	7.19
101	CAPUFE	Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos	6.93	7.76	6.97	7.43	7.09	5.07	6.76
102	CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C.	6.92	6.16	8.59	7.43	6.46	6.11	6.56
103	INSP	Instituto Nacional de Salud Pública	6.92	8.40	8.38	7.43	5.47	4.08	6.47
104	FCE	Fondo de Cultura Económica	6.92	6.59	7.27	6.86	6.86	7.19	6.76
105	DICONSA	Diconsa, S.A. de C.V.	6.88	8.65	6.57	6.86	5.93	4.31	8.44
106	CPTM	Consejo de Promoción Turística de México, S.A. de C.V.	6.88	6.64	7.17	8.29	6.86	5.19	8.24
107	CJ	Centros de Integración Juvenil, A.C.	6.87	6.87	7.68	6.29	6.86	6.31	6.25
108	SEGOB	Secretaría de Gobernación	6.86	7.31	6.16	5.43	7.21	6.80	7.94
109	INNN	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez	6.85	6.55	7.17	6.00	6.28	7.54	8.13
110	CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	6.84	7.45	6.77	6.86	6.98	5.92	6.47
111	FONAES	Coordinación General del Programa Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad	6.79	6.37	7.37	8.00	6.40	6.67	6.56
112	INMEGEN	Instituto Nacional de Medicina Genómica	6.79	6.96	7.78	5.14	5.61	6.85	7.81
113	HIM	Hospital Infantil de México Federico Gómez	6.78	5.48	6.57	6.86	8.26	7.61	6.47
114	STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social	6.78	7.85	6.97	5.71	6.74	5.87	5.59
115	CIMAV	Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.	6.78	5.84	7.78	7.43	6.51	7.24	6.25
116	CENAM	Centro Nacional de Metrología	6.77	6.78	7.07	6.57	5.93	7.50	6.76
117	SRA	Secretaría de la Reforma Agraria	6.76	7.31	7.17	5.71	6.28	6.34	6.76
118	IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	6.76	7.17	7.98	6.00	5.98	5.93	5.63
119	API-Lazaro	Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.	6.75	6.79	6.97	8.00	6.51	6.48	5.88
120	SE	Secretaría de Economía	6.68	7.63	6.77	5.43	6.51	5.49	6.47
121	ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria	6.63	5.77	7.17	6.29	6.51	7.04	7.94
122	CIDE	Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	6.63	7.09	6.77	7.14	7.33	4.71	6.16
123	CETI	Centro de Enseñanza Técnica Industrial	6.63	6.25	7.47	6.57	6.16	7.18	5.59
124	INCARD	Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez	6.56	5.68	7.37	6.86	6.16	7.05	7.19
125	SAE	Servicio de Administración y Enajenación de Bienes	6.56	6.32	7.07	6.57	6.63	5.77	7.35
126	HRAEG	Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	6.56	6.45	7.27	8.86	6.28	4.65	7.19
127	PFPP	Policía Federal Preventiva	6.55	7.57	7.68	6.29	6.71	2.96	5.31
128	IMCINE	Instituto Mexicano de Cinematografía	6.55	7.69	6.42	4.57	6.10	5.86	7.19
129	CRE	Comisión Reguladora de Energía	6.51	5.77	6.16	7.43	6.28	7.59	7.94
130	LFC	Luz y Fuerza del Centro	6.48	5.64	7.07	7.71	6.40	6.06	7.65
131	CMM	Casa de Moneda de México	6.48	6.79	7.07	5.71	6.51	6.03	5.00
132	FINANCIERA	Financiera Rural	6.46	6.47	6.97	7.43	6.98	4.37	7.06
133	PA	Procuraduría Agraria	6.46	6.47	6.97	7.43	6.98	4.37	7.06
134	CONAMED	Comisión Nacional de Arbitraje Médico	6.45	6.79	7.88	4.57	6.05	5.35	6.25
135	HGM	Hospital General de México	6.43	6.50	6.97	6.57	5.23	7.04	6.25
136	INFOTEC	Fondo de Información y Documentación para la Industria	6.39	8.23	7.78	4.57	4.77	4.83	4.38
137	CDNAFE	Consejo Nacional de Fomento Educativo	6.37	6.79	6.77	6.00	5.70	5.63	7.19
138	CIATEQ	CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada	6.34	7.66	7.88	5.14	3.49	6.11	5.94
139	NOTIMEX-ANEM	Notimex, Agencia de Noticias del Estado Mexicano	6.33	6.35	7.98	5.71	5.81	5.63	4.71
140	INR	Instituto Nacional de Rehabilitación	6.29	6.99	6.77	7.14	5.23	4.85	7.19
141	SENEAM	Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano	6.28	5.79	7.27	6.57	6.05	6.30	5.31
142	CONOCER	Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral	6.26	6.60	7.07	4.86	8.02	3.24	5.94
143	INCAN	Instituto Nacional de Cancerología	6.26	6.56	6.67	5.71	6.51	4.17	8.44
144	PGR	Procuraduría General de la República	6.23	6.09	7.68	6.57	5.37	4.44	7.19
145	FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido	6.22	6.56	6.67	5.43	5.93	6.20	5.29
146	INPI	Instituto Nacional de Propiedad Industrial	6.20	6.15	6.36	5.43	6.86	6.21	5.00

Grado de Madurez en Gobierno Digital, las 100 peores de la APF

Posición	SIGLAS	Institución	Calificación Global						
			I. Infraestructura de TIC	II. Estructura Organizacional	III. Marco Normativo	IV. Impulso del Gobierno Digital	V. Madurez de Servicios Digitales	VI. Seguridad y Privacidad de la Información	
145	FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido	6.22	6.56	6.67	5.43	5.93	6.20	5.29
146	INPI	Instituto Nacional de Pediatría	6.20	6.15	6.36	5.43	6.86	6.21	5.00
147	ASA	Aeropuertos y Servicios Auxiliares	6.17	7.47	6.77	3.43	4.76	6.11	6.18
148	COMESA	Compañía Mexicana de Exploraciones S.A. de C.V.	6.14	6.68	7.07	4.66	5.58	4.59	6.25
149	SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria	6.11	5.46	5.76	6.57	7.09	6.56	5.63
150	INCIMNSZ	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	6.07	6.42	6.67	5.14	5.70	4.71	7.81
151	SIYF	Sistema Integral de Tiendas y Farmacias del ISSSTE	6.04	6.30	6.16	6.00	5.93	4.84	7.35
152	API-Tuспан	Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V.	6.02	7.08	6.67	5.14	5.12	4.38	6.76
153	CIGA	Centro de Investigación en Química Aplicada	5.99	6.35	7.37	5.14	5.00	6.18	3.44
154	COFETEL	Comisión Federal de Telecomunicaciones	5.98	5.54	6.97	4.57	6.74	5.22	5.98
155	INMUJERES	Instituto Nacional de las Mujeres	5.96	6.14	7.17	6.66	4.15	5.00	6.88
156	INCA RURAL	Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, A.C.	5.96	6.68	4.14	5.14	6.05	7.21	7.06
157	FONART	Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías	5.90	6.78	6.06	3.14	5.58	6.20	5.31
158	RAN	Registro Agrario Nacional	5.90	5.92	6.26	6.66	6.34	3.38	7.34
159	UPN	Universidad Pedagógica Nacional	5.86	7.07	5.71	6.51	7.91	4.12	2.08
160	API-Puerto Vallarta	Administración Portuaria Integral de Puerto Vallarta, S.A. de C.V.	5.86	6.31	6.46	6.00	4.77	5.25	6.18
161	SEPODEX	Servicio Postal Mexicano	5.86	7.07	5.76	3.71	5.47	5.29	6.18
162	PRIS	Prevención y Readaptación Social	5.84	7.54	6.67	5.14	5.00	3.13	5.59
163	SSP	Secretaría de Seguridad Pública	5.84	7.54	6.67	5.14	5.00	3.13	5.59
164	CONAFOR	Comisión Nacional Forestal	5.84	6.99	6.26	4.29	5.23	5.15	5.00
165	ISSFAM	Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas	5.82	5.90	5.95	5.71	6.71	4.26	5.63
166	FONHABO	Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares	5.82	6.93	5.35	4.29	4.51	7.36	4.71
167	SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social	5.80	6.69	6.57	7.43	5.35	3.94	3.82
168	IEPSA	Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V.	5.80	6.86	6.46	3.71	5.70	5.17	3.44
169	INPER	Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes	5.77	6.45	7.07	4.29	5.00	4.38	5.63
170	CIMAT	Centro de Investigación en Matemáticas A.C.	5.76	5.65	6.87	5.43	4.53	6.00	5.88
171	CONASAM	Comisión Nacional de los Salarios Mínimos	5.70	6.48	5.25	5.71	6.83	2.96	5.94
172	COLBACH	Colegio de Bachilleres	5.64	5.49	5.25	2.86	6.74	6.75	6.18
173	INPSIQ	Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz	5.62	6.10	5.56	6.00	6.05	4.93	4.12
174	COFAA	Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional	5.60	5.44	6.84	2.29	6.34	6.48	2.94
175	DRAECH	Centro Regional de Alta Especialidad de Chiapas	5.54	5.81	5.95	4.29	6.40	3.94	5.86
176	CONAGE	Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte	5.53	4.66	5.76	5.71	4.88	8.03	4.06
177	CONAPRED	Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación	5.52	6.94	7.07	0.86	4.53	4.37	5.63
178	CONACULTA	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes	5.50	6.10	6.46	6.86	4.77	3.69	4.38
179	CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	5.50	5.90	6.36	5.43	4.76	5.90	2.65
180	ININ	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	5.49	6.00	5.76	5.14	5.93	3.38	6.25
181	COLPOST	Colegio de Postgraduados	5.47	5.88	6.26	4.00	5.47	3.89	6.56
182	CNSNS	Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias	5.42	6.30	7.78	4.66	4.27	2.04	4.06
183	FIDENA	Fideicomiso de Formación y Capacitación para el Personal de la Marina Mercante Nacional	5.36	5.79	7.07	2.29	5.81	3.59	4.06
184	DIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	5.33	4.63	6.11	4.00	7.68	4.82	2.50
185	ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur	5.31	6.01	6.26	6.00	3.48	4.23	6.18
186	HRAES	Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío	5.17	6.68	7.58	2.00	4.53	3.38	ND
187	BIRMEX	Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México, S.A. de C.V.	5.14	6.58	6.67	3.43	3.26	2.40	6.88
188	FONAFE	Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal	5.09	5.65	5.66	3.14	5.12	4.03	5.29
189	COFETI	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra	4.96	4.77	5.56	4.00	5.24	3.52	6.47
190	INAPAM	Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores	4.94	4.81	6.57	4.29	5.51	2.53	2.50
191	AFSEDF	Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal	4.80	4.80	5.35	4.00	5.00	3.94	5.31
192	INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia	4.75	4.96	5.05	4.57	5.35	3.52	4.41
193	INER	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	4.57	5.55	3.58	4.83	3.72	4.66	5.63
194	CJEF	Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal	4.39	5.55	4.65	4.57	3.14	3.89	3.44

TABLA 2.- GRADO DE MADUREZ EN GOBIERNO DIGITAL, LAS 100 PEORES DE LA APF

Conclusiones.

La evolución en los procedimientos y en los métodos administrativos ha sido el resultado de la búsqueda de formas de organización más eficientes para la realización de las actividades humanas. Las que a su vez han evolucionado a la par de los cambios sociales, económicos, productivos y del mercado.

Aunque en el mundo occidental las prácticas administrativas empezaron a desarrollarse en las instituciones religiosas y gubernamentales, es hasta que las necesidades productivas hicieron necesarios métodos y procedimientos para el control tanto de la mano de obra como del proceso productivo cuando empieza a conformarse el campo de conocimiento específico de la administración. A partir de ese momento muchos de los nuevos avances relacionados con las mejoras productivas han estado vinculados a los nuevos desarrollos administrativos. Hasta hace muy poco tiempo la práctica administrativa dentro de las empresas estaba únicamente encaminada a la obtención de máximos beneficios, independientemente de las condiciones en que ello se lograra. Pero en la actualidad las nuevas prácticas y métodos administrativos están marcados por una visión integral de la empresa y su entorno. Así se han creado modelos administrativos empresariales que permitan: generar un amplio sentido de cooperación entre todos los trabajadores, independientemente de su nivel y puesto; incrementar los niveles de productividad a partir del fomento a la capacitación y el adiestramiento; ofrecer productos y servicios integrales a los clientes e incluir dentro de la "responsabilidades sociales de las empresa" la conservación del medio ambiente.

Sin embargo, aunque cada día se incrementa el número de empresas que ponen en práctica estrategias administrativas que involucran los aspectos anteriormente comentados existe un gran sector de la industria nacional conformado por las medianas, pequeñas y microempresas, en el que la instrumentación de esas prácticas administrativas innovadoras, resulta casi imposible. Ello debido principalmente a las limitantes económicas que enfrentan.

Por lo tanto, se puede concluir que si bien es cierto que un mayor desarrollo social, comercial e industrial siempre se acompaña de mejores métodos y prácticas administrativas, su implementación en las empresas está limitada a la capacidad financiera de las mismas.

Anexos

Conductas de riesgo frecuente

Total de respuestas: 864		
Prácticas mencionadas	Respuestas	% de la muestra
Usuarios que se ausentan sin cerrar sesión	524	60.65%
Se imprimen documentos sin necesidad de contraseña	500	57.87%
Se dejan documentos oficiales a la vista sin protección	373	43.17%
No se hacen respaldos de los servidores públicos	343	39.70%
Se comparten carpetas y contenido en la red, sin necesidad de ID	331	38.31%
Se comparten las contraseñas	324	37.50%
Soporte técnico pide la contraseña de usuario	266	30.79%
Acceso a los equipos, sin ID	258	29.86%
Se percibe riesgo de incendio	218	25.23%
Sus superiores le solicitan la contraseña	169	19.56%
NS/NC	78	9.03%

Fuente: Seguridad de la Información en el Sector Público de México

TABLA 3.- CONDUCTAS DE RIESGO FRECUENTE.

Prácticas que se llevan a cabo

¿Cuál o cuáles de las siguientes prácticas se llevan a cabo en la dependencia o entidad donde usted trabaja?

Total de respuestas: 864		
Prácticas mencionadas	Respuestas	% de la muestra
Contraseña de acceso a la PC	667	77.20%
Filtro de contenidos para Internet	630	72.92%
Acceso limitado a Internet	597	69.10%
Acceso restringido a la red	489	56.60%
Restricción para instalación de programas personales	476	55.09%
Cambio periódico de contraseña	433	50.12%
Contraseña para acceso a aplicaciones	403	46.64%
Cámara de vigilancia	381	44.10%
Uso estricto de gafete por parte del personal	376	43.52%
Uso estricto de gafete por parte de visitantes	356	41.20%
Respaldo periódico de las POs	280	32.41%
Políticas restrictivas para introducir dispositivos electrónicos de almacenamiento	206	23.84%
Escritorios "limpios" de información confidencial	179	20.72%
Contraseña para liberación de impresiones	153	17.71%
Procedimiento para la eliminación definitiva de información de dispositivos desechados	110	12.73%
Cifrado de información en computadoras portátiles	71	8.22%

Fuente: Seguridad de la Información en el Sector Público de México

TABLA 4.- PRÁCTICAS QUE SE LLEVAN A CABO.

Las TIC en el gobierno federal

Entre los resultados obtenido en el estudio *Madurez en Gobierno Federal 2009* destacan los siguientes:

I. Infraestructura de TIC

- 67 % de las instituciones del gobierno federal destinan menos del 2% de su presupuesto anual total a las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).
- En 107 instituciones se destina más del 70% del presupuesto en TIC para garantizar la operación y menos del 30% a proyectos estratégicos.
- 169 instituciones cuentan con servicios tercerizados.
- Los servicios que con mayor frecuencia se tienen tercerizados son:
 - a. Equipo de cómputo: 118 instituciones.
 - b. Equipo de telecomunicaciones: 102 instituciones.
 - c. Desarrollo de sistemas y aplicaciones: 99 instituciones.
- 157 instituciones cuentan con una cobertura de banda ancha en sus oficinas superior al 90%.
- Los medios de comunicación más utilizados para conectarse a Internet son:
 - d. DSL (línea telefónica): 79.79%
 - e. Inalámbrico: 56.48%
 - f. Fibra óptica: 65.80%
- 64 instituciones cuentan con disponibilidad continua de la infraestructura de datos de 99.99%.

II. Estructura organizacional

- 71 instituciones consideran *no adecuado o escasamente adecuado* el número de personal asignado a su Unidad Administrativa de TIC.
- 31 instituciones han capacitado en TIC a más del 75% de servidores públicos de mando superior.
- En 57 instituciones no existen iniciativas de educación en línea.
- En 121 instituciones existen iniciativas de educación en línea.
- En 107 instituciones no existen incentivos para la capacitación de servidores públicos.
- 92 instituciones cuentan con menos del 60% de servidores públicos con nivel de licenciatura y posgrado.
- En 191 instituciones el porcentaje de servidores públicos que utilizan el correo electrónico y el Internet son más del 60%.

III. Marco normativo

- En 19 instituciones no existe un marco normativo propio en materia de TIC.

IV. Impulso del gobierno digital

- En 154 instituciones el desarrollo del gobierno digital se ve afectado por limitaciones económicas.
- 111 instituciones gastan menos del 2% de su presupuesto en TIC para proyectos de automatización de trámites y servicios.
- En 187 instituciones, las TIC han ampliado la cobertura de sus programas y políticas. También les han permitido llegar de forma más eficaz a la población objetivo.
- En 132 instituciones se ofrecen trámites y servicios digitales al ciudadano.
- 24 instituciones participan en servicios digitales interinstitucionales

V. Seguridad y privacidad de la información

- En 9 instituciones no existe una política de seguridad informática y privacidad de la información.
- En 19 instituciones no se realizan evaluaciones de vulnerabilidades de seguridad y privacidad.

Fuente: Unidad de Gobierno Digital, Secretaría de la Función Pública, agosto de 2009.

TABLA 5.- LAS TIC EN EL GOBIERNO FEDERAL

Glosario

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.-

Wilson: Es el hecho práctico o comercial el gobierno, ya que su finalidad es que los negocios públicos se realicen eficientemente y es tan de acuerdo con los deseos y gustos del público como sea posible. Mediante la administración el gobierno hace frente a aquellas necesidades de la sociedad que la iniciativa privada no puede o no quiere satisfacer".

Wilbur Jiménez Castro: "Es una actividad que realiza el Estado para satisfacer sus fines a través del conjunto de organismos que componen la rama ejecutiva del gobierno y los procedimientos que ellos aplican".

Pedro Muñoz Amato: "Es la base del gobierno que consta de la cooperación y coordinación cooperativa de personas mediante la planificación, organización, educación y dirección de su conducta, para la realización de los fines del sistema político".

Horacio López: "Es la planificación, organización, integración, dirección y control de la conducta ciudadana..

CRIPTOGRAFIA.- Ciencia que trata del enmascaramiento de la comunicación de modo que sólo resulte inteligible para la persona que posee la clave, o método para averiguar el significado oculto, mediante el criptoanálisis de un texto aparentemente incoherente. En su sentido más amplio, la criptografía abarca el uso de mensajes encubiertos, códigos y cifras. Los mensajes encubiertos, como los ocultos en textos infantiles o los escritos con tinta invisible, cifran todo su éxito en no levantar ninguna sospecha; una vez descubiertos, a menudo no resultan difíciles de descifrar. Los códigos, en que las palabras y las frases se representan mediante vocablos, números o símbolos preestablecidos, por lo general resultan imposibles de leer si no se dispone del libro con el código clave".

E-MÉXICO.- Programa del Gobierno para proveer servicios, infraestructura y conectividad a todo el territorio mexicano.

FIRMA ELECTRONICA.- Datos en forma electrónica asociados a un Mensaje de Datos, que son utilizados para acreditar la identidad del Firmante en relación con el mensaje y que indican que el Firmante asume como propia la información contenida en él, produciendo los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa.

FOROS WEB.- En Internet, un foro, también conocido como foro de mensajes, foro de opinión, foro de debate o foro de discusión, es una aplicación web que da soporte a usuarios.

INTERNET.- Es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP.

PROCESO ADMINISTRATIVO.- Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad, El conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

SITIOS WEB.- Conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de internet o subdominio en la World Wide Web en Internet

TIC'S.- Tecnologías de la información y Comunicaciones. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

VIDEOCONFERENCIA.- La videoconferencia es una tecnología que proporciona un sistema de comunicación bidireccional de audio, video y datos que permite que las sedes receptoras y emisoras mantengan una comunicación simultánea interactiva en tiempo real. Para ello se requiere utilizar equipo especializado que te permita realizar una conexión a cualquier parte del mundo sin la necesidad de trasladarnos a un punto de reunión.

Fuentes de información.

www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/.../pr10.pdf *plan de desarrollo informático*

www.ciberhabitat.gob.mx/gobierno/

<http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=2910&c=4>

<http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=2370&c=4>

<http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernota&Article=2595&c=9>

El Financiero. Lunes 17 Sep de 2001. P.58

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/csa/principio/leccion1.html#definicion>

[http://www.elprisma.com/apuntes/administracion de empresas/administraciondefiniciones/default3.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/administraciondefiniciones/default3.asp)

<http://www.emexico.gob.mx/>

<http://virtual.uaeh.edu.mx/riv/videoconferencia.php>

<http://www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics.aspx>

<http://www.firma-electronica.unam.mx/Paginas/glosario.html>