



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

**EVALUACIÓN DE LA MADUREZ DE LA PLATAFORMA DE
TIC DEL GOBIERNO FEDERAL MEXICANO CON
RESPECTO A PAÍSES SELECCIONADOS.**

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTROS EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN DE INNOVACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PRESENTAN:

CESAR HERNANDEZ TUFÍÑO

CLAUDIO ANTONIO RODRÍGUEZ FUENTES

ASESOR:

DR. GASPAR NUÑEZ RODRÍGUEZ

MÉXICO DF

2011



Contenido

EVALUACIÓN DE LA MADUREZ DE LA PLATAFORMA DE TIC DEL GOBIERNO FEDERAL MEXICANO CON RESPECTO A PAÍSES SELECCIONADOS	1
Capítulo I - Antecedentes	4
1.1. Introducción	4
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Objetivo.....	6
1.4 Objetivos Específicos.....	6
Capítulo II - Marco Teórico Metodológico.....	8
2.1 ¿Qué es el Gobierno Electrónico (e - Gobierno)?	8
2.2 E – Gobierno en México	9
2.3 Agenda de Gobierno Digital (AGD).....	14
2.4 E-gobierno en el Actual Gobierno.	15
2.5 Modelo de Gobierno Digital	17
2.6 Modelo de Evaluación	19
2.7 Madurez.....	20
2.8 Sistemas de Evaluación de Madurez.....	21
Capítulo III - Sistema de evaluación de la madurez de las TIC del Gobierno Federal Mexicano	22
3.1 Antecedentes	22
3.2 Metodología.....	23
3.3 Proceso de evaluación.....	28
3.4 Indicadores	30
Capítulo IV - Sistemas de Evaluación de la Madurez de las TIC en el gobierno de otros países.	31
4.1 Modelos Gubernamentales de Madurez	31
4.2 Australia y su Modelo de Madurez	31
4.2.1 El Marco de Interoperabilidad del Gobierno de Australia	33
4.2.2 El Marco de Interoperabilidad de Procesos de Negocio.....	34
4.2.3 La Madurez de Interoperabilidad de Procesos de Negocio.....	36
4.2.4 Medición de la capacidad.....	36
4.3 Países miembros de la OEA con Modelos de Madurez	38

4.3.1 Brasil	38
4.3.2 Chile	43
4.3.3 Colombia	46
4.3.4 Uruguay	50
4.4 Dato Actual	54
Capítulo V – Análisis de Sistemas de Evaluación de la Madurez.....	56
5.1 La Comparación de Modelos.....	56
5.2 Australia.....	56
5.2.1 Áreas de Medición.....	60
5.2.1.1 Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio.....	60
5.3 Uruguay.....	66
5.3.1 Áreas de Evaluación.....	67
5.3.1.1 La Estrategia	68
5.4 Brasil.....	72
5.4.1 Indicadores.....	74
Capítulo VI - Comparación de los Modelos	82
6.1 Objetivos	82
6.2 Áreas de Medición o Evaluación	83
6.3 Resultados del Análisis.....	85
Capítulo VII - Conclusiones.....	89
Referencias	92
Anexo I.....	98
Cuestionario de Medición de Madurez Institucional en TIC2009.....	98
Anexo II	119
Grado de Madurez en Gobierno Digital con desglose para cada uno de los temas evaluados 2009	119

Capítulo I - Antecedentes

1.1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representa en la actualidad una herramienta de apoyo para un gran número de organizaciones privadas y públicas; estas juegan, en algunos casos, un rol indispensable para la oferta de productos y servicios; para el Gobierno Federal Mexicano la adopción de nuevas tecnologías ha evolucionado partiendo desde las actividades de soporte, en términos de cadena de valor, y se han adaptado de acuerdo a la disponibilidad y adopción de tecnologías, así como niveles de penetración en telecomunicaciones, para la oferta de servicios a la ciudadanía, convirtiéndose en algunos casos en una actividad sustantiva.

El equipamiento de TIC en las dependencias de gobierno es dinámico, por lo que es necesario considerar con claridad, en la planificación de equipamiento tecnológico, el uso que se le dará a estas y en qué medida el ciudadano se verá beneficiado, esto permitirá introducirnos al análisis de madurez de la plataforma tecnológica ya que en términos de madurez no consideramos el desarrollo de nuevas tecnologías desde la perspectiva de hardware o software sino el cómo estas se adaptan a los servicios o a la creación de nuevos servicios ofertados por el gobierno generando un valor para el ciudadano.

El Gobierno Mexicano ha utilizado mediciones para conocer la madurez de la plataforma tecnológica sin embargo es necesario conocer la forma en que lo hacen otros países y si la concepción de madurez tecnológica es similar, para ello se realizará un análisis comparativo de modelos de madurez de algunos países seleccionados el cual permitirá obtener información sobre las similitudes y diferencias de los modelos adoptados. Para ello se han elegido a 3 países miembros de la OEA, quienes han considerado la medición de la madurez tecnológica y han desarrollado sus propios modelos de madurez, además de

Australia, país que se decidió anexar a la selección de países por ser considerado, por algunos países, como un modelo de referencia en la elaboración de sus propios modelos.

1.2 Planteamiento del problema.

El uso de las tecnologías de la información se ha globalizado en todos los ámbitos, para el Gobierno Federal Mexicano la adopción y uso de las TIC ha representado además de un reto, respecto a la adaptación en esta globalización, un beneficio en los procesos internos de las dependencias del gobierno federal buscando así dar el siguiente paso hacia un enfoque de servicio donde Gobierno y Ciudadano se vinculan a través de lo que se denomina gobierno digital.

El esfuerzo de la administración pública federal en México por conocer la madurez tecnológica ha tenido un importante sesgo hacia la infraestructura y capital humano especializado, para la administración y operación de esta, omitiendo métricas que permitan conocer el valor real que aporta al ciudadano en función de cómo es aplicada la tecnología en la oferta y atención de los servicios públicos; factor que es considerado clave dentro de las buenas prácticas del gobierno digital en otros países.

La madurez tecnológica:

La medición de la madurez tecnológica en un gobierno es concebida desde distintas perspectivas y respecto a la palabra “Madurez” existen diversas definiciones y modelos de evaluación que se analizarán en este trabajo, sin embargo la perspectiva que seguirá este trabajo se enfocará en las capacidades y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte del gobierno federal considerando la inclusión de valor para el ciudadano.

“Si queremos ver el gobierno electrónico como una fuente de valor para la ciudadanía, deberemos asumir que la gente será capaz de relacionarse

individualmente con el e-gobierno, y de juzgarlo en función de los beneficios personales que le reporta” (Guido Bertucci).

1.3 Objetivo

Esta investigación tiene como objetivo analizar los métodos en que algunos países evalúan la madurez de las TIC en el gobierno y realizar una evaluación comparativa para determinar las similitudes y diferencias con las adoptadas por el Gobierno Federal Mexicano.

1.4 Objetivos Específicos

- Analizar el método de evaluación de madurez de las TIC en la APF de México, en comparación con los utilizados por el gobierno de otros países, considerando la estandarización, la interoperabilidad, la interconectividad y la escalabilidad en la infraestructura de TIC.

- Analizar el método de evaluación de madurez de las TIC de la APF de México, en comparación con los utilizados por el gobierno de otros países, considerando el capital humano, competencias clave, habilidades estratégicas y el uso de mejores prácticas en la estructura organizacional de TIC.

- Analizar el método de evaluación de la madurez de las TIC en la APF de México, en comparación con los utilizados por el gobierno de otros países, considerando la reducción de costos, mejora en la eficiencia de los servicios, la estrategia en la administración del conocimiento y la existencia de un plan de acción de gobierno digital.

- Analizar el grado de madurez de las TIC en la APF de México, en comparación con los utilizados por el gobierno de otros países, considerando el impacto en el nivel de desarrollo, calidad, y métricas de uso de servicios digitales.

- Analizar el sistema de evaluación de la madurez de las TIC en la APF de México en comparación con los utilizados por el gobierno de otros países, tomando en consideración el impacto que ejercen en los procesos, políticas y al apoyo a la alta dirección.

Capítulo II - Marco Teórico Metodológico

2.1 ¿Qué es el Gobierno Electrónico (e - Gobierno)?

El gobierno electrónico (e-gobierno, en inglés *e-government* o *e-gov*) consiste en el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento en los procesos internos de gobierno y en la entrega de los productos y servicios del Estado tanto a los ciudadanos como a la industria.

Gran número de los recursos tecnológicos utilizados en el gobierno electrónico son iguales o similares a las herramientas empleadas en el sector privado, tal es el caso del comercio electrónico (e-comercio o en inglés *e-business*), donde existe una interacción con el cliente en la espera de obtener un producto o servicio, sin embargo también existen herramientas específicas o únicas en función a las necesidades del gobierno.

Se basa principalmente en la implantación de herramientas como portales, ERP's, que en el caso de los gobiernos se conocen como GRP's, CRM's, tales como redes sociales o comunidades virtuales entre otras, buscando una mejora en la eficiencia y eficacia de los procesos internos y en los que existe un vínculo con la sociedad.

Dicho de otro modo podemos afirmar que el gobierno electrónico se basa en la disposición de un conjunto de servicios a través del uso de las TIC involucrando los procesos hacia el interior y el beneficio ciudadano hacia el exterior.

Mundialmente se ha reconocido el gran potencial que tienen las TIC para apoyar los procesos gubernamentales (Yildiz, 2007), para crear redes de interconectividad que permitan mejorar la eficiencia en la entrega de servicios, incentivar la participación ciudadana e incrementar la transparencia de los

procesos administrativos. Y aunque si bien no existe una definición ampliamente aceptada acerca del concepto e-Gobierno (Yildiz, 2007) se pueden citar dos que orientan su sentido amplio: la definición de las Naciones Unidas (Stephen A. Ronaghan, 2002): "... uso de Internet y la WWW (World Wide Web) para entregar información y servicios del gobierno a los ciudadanos", y la definición de Fountain (Fountain, 2001): "... es un gobierno que se está organizando incrementalmente en términos de agencias virtuales, y redes inter-agencia y público-privadas, cuya estructura y capacidad dependen de Internet y de la Web". Entonces se puede decir que las iniciativas de gobierno electrónico surgen debido a la conjunción de: 1) La necesidad de mejorar la calidad y eficiencia de los servicios públicos, y 2) El reconocimiento de que las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) son un elemento relevante para lograr ese objetivo.

Pero gobierno electrónico es mucho más que la aplicación de tecnología para proveer servicios en línea (K.V. Andersen & H.Z. Henriksen, 2006): recesen gran número de ocasiones implica la integración de servicios provistos por diferentes agencias públicas que nunca habían trabajado juntas, entrega de servicios en modalidad 24/7, asimilación de nuevas leyes y normativas gubernamentales, etc. (Wimmer & Tambouris, 2002). Entonces, es absolutamente necesario que los cambios tecnológicos vayan acompañados de cambios organizacionales, rediseño de procesos, implementación de gobernabilidad TI para lograr alineamiento entre recursos TI y objetivos de negocio, y entrenamiento de capital humano. Además se debe considerar que todos estos aspectos interactúan entre sí.

2.2 E – Gobierno en México

En la década de los 90's se concedió particular importancia al uso y desarrollo de las TIC para alcanzar los objetivos fundamentales de la política nacional establecida en aquel entonces, en la que se incluyó la elaboración del Programa de Desarrollo Informático 1995-2000, definiendo lineamientos generales para

aprovechar la informática en todos los sectores, en apoyo a la productividad y a la competitividad.

A finales del 2000, se elaboró el documento “Modelo estratégico para la innovación y la calidad gubernamental”, que contenía una propuesta para aplicar un estilo de conducción gerencial en la Administración Pública Federal (APF).

El 30 de mayo de 2001, se publicó el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el cual enfatizó la transformación en la forma de vivir, conocer, trabajar, entretenerse e interrelacionarse con el mundo mediante la convergencia tecnológica de telecomunicaciones e informática para ofrecer a la ciudadanía mejores servicios en materia de educación, comercio y gobierno de manera oportuna, ágil y transparente, eliminando barreras que van desde las geográficas hasta las burocráticas.

En ese sentido, se estableció el compromiso del gobierno en la adopción generalizada de tecnología digital en el país, así como el desarrollo de un sistema nacional para reducir la brecha digital y que la mayor parte de la población pudiera tener acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, siendo éstas el vehículo para intercomunicar a los ciudadanos entre sí, con el gobierno y con el resto del mundo.

Es así como surge el Sistema Nacional e-México, basando su estrategia en tres ejes centrales: Conectividad, Contenidos y Sistemas. A través de su portal en Internet pone a disposición del ciudadano información temática sobre educación, salud, economía, gobierno y otros servicios.

La filosofía que sustenta la razón de ser del Sistema Nacional e-México, considera los cuatro principios siguientes:

- El ciudadano como objetivo principal, orientando el empleo de las TIC para el desarrollo.
- Conectividad universal a servicios de banda ancha, para la distribución y disponibilidad de contenidos y servicios digitales.
- Servicios digitales básicos de educación, salud, economía, ciudadanía y desarrollo social, para todos los mexicanos.
- Apropiamiento equitativo de las TIC, para que mayor número de mexicanos cuenten con competencias digitales.

El Portal de e-México es el canal de comunicación que integra, a través de una ventana única y de manera armónica, las cuatro vertientes iniciales del Sistema Nacional e-México (e-Aprendizaje, e-Salud, e-Economía y e-Gobierno), permitiendo también el acceso a los servicios provistos por las administraciones públicas federales, estatales y municipales. El portal se convertirá en un medio que fomente la participación ciudadana y mejore las relaciones estado – sociedad, sociedad – sociedad, sociedad – estado, de forma ágil, eficiente, transparente y segura abierta las 24 horas del día los 365 días del año.(Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento SCT, s.f.)

En diciembre de 2002, se emitió la “Agenda Presidencial de Buen Gobierno” que consideró la consolidación del gobierno digital bajo la responsabilidad de la Secretaría de la Función Pública (SFP), la cual generó un nuevo marco regulatorio y modificó la estructura de la Unidad de Gobierno Electrónico y Política de Tecnología de la Información (UGEPTI) con la finalidad de establecer las políticas y estrategias en la materia.

Bajo este contexto, se hizo evidente la necesidad de contar con un Modelo de Gobernabilidad que permitiera la participación de los responsables de las áreas de TIC para aprovechar eficientemente los avances en el desarrollo del Gobierno Digital en México, por lo que en el año de 2005 fue publicado el Acuerdo por el

que se crea de forma permanente la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE).

Este Acuerdo, contempló el establecimiento de los siguientes mecanismos de participación:

- El CIDGE, estará integrado por los titulares de las dependencias de la APF, así como por los titulares de las entidades líderes del ámbito paraestatal y otros representantes del Gobierno Federal que participarán como invitados permanentes;
- Un Consejo Ejecutivo, integrado por los responsables de TIC de las dependencias de la APF y, en su caso, entidades;
- La Subcomisión de Firma Electrónica Avanzada, integrada por representantes del Servicio de Administración Tributaria (SAT), de la SFP y de la Secretaría de Economía (SE) y la Subcomisión de los Sistemas Automatizados de Control de Gestión, integrada por representantes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de la SFP y,
- Un Grupo Consultivo, integrado por un representante de la SHCP, uno de la SFP y uno de la SE, que permite la participación de los sectores privado y académico.

Bajo este esquema la SFP, a través de la UGEPTI, promueve los mecanismos de comunicación e intercambio de información y coordina los esfuerzos de las dependencias y entidades de la APF para el desarrollo del Gobierno Digital, además de colaborar con estados y municipios con la finalidad de alinear sus acciones en la materia.

De forma paralela, se ha impulsado el desarrollo de lineamientos para la homologación de la Firma Electrónica Avanzada y los sistemas automatizados de control de gestión con la finalidad de hacer más eficientes los procesos del gobierno.

Asimismo, a fin de facilitar a los ciudadanos el acceso a servicios digitales se desarrolló el Portal Ciudadano “www.gob.mx” que integra y clasifica los servicios gubernamentales en segmentos poblacionales como son: ciudadanos, empresarios, extranjeros, servidores públicos y turismo, que bajo un esquema de mejora continua y mediante la medición de la satisfacción del usuario se ha mantenido vigente.

Este portal www.gob.mx el cual tiene por principal característica funciona como un buscador que facilite el acceso a los ciudadanos a los servicios e información gubernamental que le interesa, ya sea de ámbito federal, estatal o municipal, permitiendo impulsar la relación el gobierno con los ciudadanos y es administrado por la Secretaría de la Función Pública.(Secretaría de la Función Pública, 2011)

En materia de Gobierno Digital, México participa con los siguientes organismos internacionales: Naciones Unidas (UN), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Organización de Estados Americanos (OEA), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Mecanismo de Cooperación Económica Asia - Pacífico (APEC), otras organizaciones como: *International Council for Information Technology in Government Administration* (ICA- IT), Reunión Trilateral entre México, Estados Unidos y Canadá (*North American e-Government Day*), además de mantener colaboraciones bilaterales con los gobiernos de Canadá, República Dominicana, Argentina y Paraguay, entre otros.

En 2005 México fue reconocido por el impulso que se le dio al Gobierno Digital al otorgarle el “Premio de las Naciones Unidas al Servicio Público 2005”, por mejorar los servicios públicos en beneficio de los ciudadanos mediante el uso de las TIC.

En septiembre de 2005, la OCDE, presentó el estudio sobre el e-Gobierno en México donde resaltó los avances en materia de Gobierno Digital y detalló las áreas de oportunidad. En dicho estudio, se concluyó que en 4 años, México estaba ubicado entre los países líderes en la implantación de servicios gubernamentales en línea en el mundo.

2.3 Agenda de Gobierno Digital (AGD)

La AGD tiene un alcance nacional y repercute en las estrategias digitales de los estados y municipios a través del intercambio de mejores prácticas y aprovechamiento de las experiencias del Gobierno Federal en la materia.

En este sentido la SFP, a través de la UGEPTI, realiza acuerdos de colaboración con los estados y municipios para establecer los mecanismos de coordinación y mejorar el desarrollo, administración y operación de servicios digitales.

La AGD considera las iniciativas del Sistema Nacional e-México, cuya misión es integrar los esfuerzos que realizan diversos actores públicos y privados en la disminución de la brecha digital y la eliminación de las diferencias socioeconómicas entre los mexicanos, a través de diferentes líneas de acción enfocadas principalmente en los temas de educación, economía, salud y gobierno.

Así mismo, la AGD busca integrar los esfuerzos de las dependencias y entidades del Gobierno Federal, así como de las experiencias y mejores prácticas de TIC de los gobiernos estatales y municipales.

La AGD tiene fundamento en La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Artículos 9 y 37, El Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, Programa Especial de la Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008 –

2012, Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, Artículo 17.(Secretaría de la Función Pública, 2008)

2.4 E-gobierno en el Actual Gobierno.

Una de las primeras acciones la actual Administración, fue la emisión del Decreto que establece las Medidas de Austeridad y Disciplina del Gasto de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la federación el 4 de diciembre de 2006, tendientes a racionalizar las erogaciones de servicios personales, administrativas y de apoyo incluyendo los relacionados con recursos de TIC. De manera complementaria, la SHCP y la SFP emitieron los lineamientos específicos a dicho decreto con el fin de facilitar la aplicación y dar seguimiento a las medidas establecidas en el mismo.

La SFP, a través de la UGEPTI, ha promovido la observancia de estas disposiciones y ha coordinado las actividades encaminadas a facilitar su implementación y cumplimiento al interior de las instituciones de la APF (difusión, interpretación, asesoría, capacitación, medición, seguimiento y evaluación de los resultados).

Por otra parte, se encuentra la evaluación de la satisfacción del servicio al ciudadano, donde se utiliza el Índice Americano de Satisfacción del Ciudadano (ACSI por sus siglas en ingles), para medir el índice de satisfacción de los usuarios del Portal Ciudadano. El resultado indica un total de 65 puntos; en promedio en América del Norte (sector público y privado) se tienen resultados de 70 puntos, por lo que el resultado obtenido en el Portal Ciudadano se considera un buen indicador de satisfacción ciudadana.

Para garantizar la seguridad y privacidad en el intercambio de información de diversos trámites y servicios digitales, se ha promovido e implementado el uso y homologación de la Firma Electrónica Avanzada (FEA).

Bajo este contexto, diversas instituciones como el Sistema de Administración Tributaria, la Secretaría de la Función Pública, la Secretaría de Economía, la Secretaria de Relaciones Exteriores, la Secretaria de Gobernación, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y el Instituto Mexicano del Seguro Social, han iniciado operaciones con la FEA.

La SFP, a través de la Unidad de Gobierno Digital, en colaboración con las instituciones de la APF, realizó de 2007 a 2009 una evaluación anual de la madurez del Gobierno Digital, habiéndose obtenido los siguientes indicadores promedio de la APF: en 2007, 6.19; en 2008, 6.77; en 2009, 7.01. (Secretaría de la Función Pública, 2008)

En enero del 2008, Naciones Unidas publicó el reporte de los 192 países miembros que fueron evaluados sobre el tema de Gobierno Electrónico, denominado *E-Jovenmente Survey 2008, "From e-Government to Connected Governance"*.

En este reporte, México está ubicado en la 37^o posición con 0.5893 puntos de la evaluación general, ocupando el 14^o lugar con 0.7057 puntos en el apartado de madurez de servicios electrónicos y en el apartado de e-participación ocupa la posición 7^o con 67.35 puntos, con estos resultados, México se posicionaba como el líder en América Latina respecto al desarrollo del Gobierno Digital (Secretaría de la Función Pública, 2008).

En enero del 2010, Naciones Unidas publicó su más reciente reporte de los 192 países miembros que fueron evaluados sobre el tema de Gobierno Electrónico, denominado *E-Government Survey 2010, "Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis"*. Ubicando a México en la posición 56 (0.5150 puntos) de la evaluación general, ocupando el lugar 39 (0.4413 puntos),

en el apartado de madurez de servicios electrónicos y en el apartado de e-participación, ocupa la posición 32(0.3714 puntos)(United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2010).

Como podemos ver México en el periodo de 2008 a 2010 ha periodo posiciones, esto debido a lo que los demás países han hecho, pero sobre todo por lo que como país ha dejado de hacer.

2.5 Modelo de Gobierno Digital

El Modelo de Gobierno Digital representa la interacción y flujo de los elementos que intervienen en el desarrollo del Gobierno Digital; este modelo, ubica al ciudadano como el centro de su estrategia, y a partir de esta premisa, los elementos que intervienen se agrupan en seis niveles fundamentales por los que pasa la entrega de trámites y servicios gubernamentales desde su creación hasta llegar al usuario.

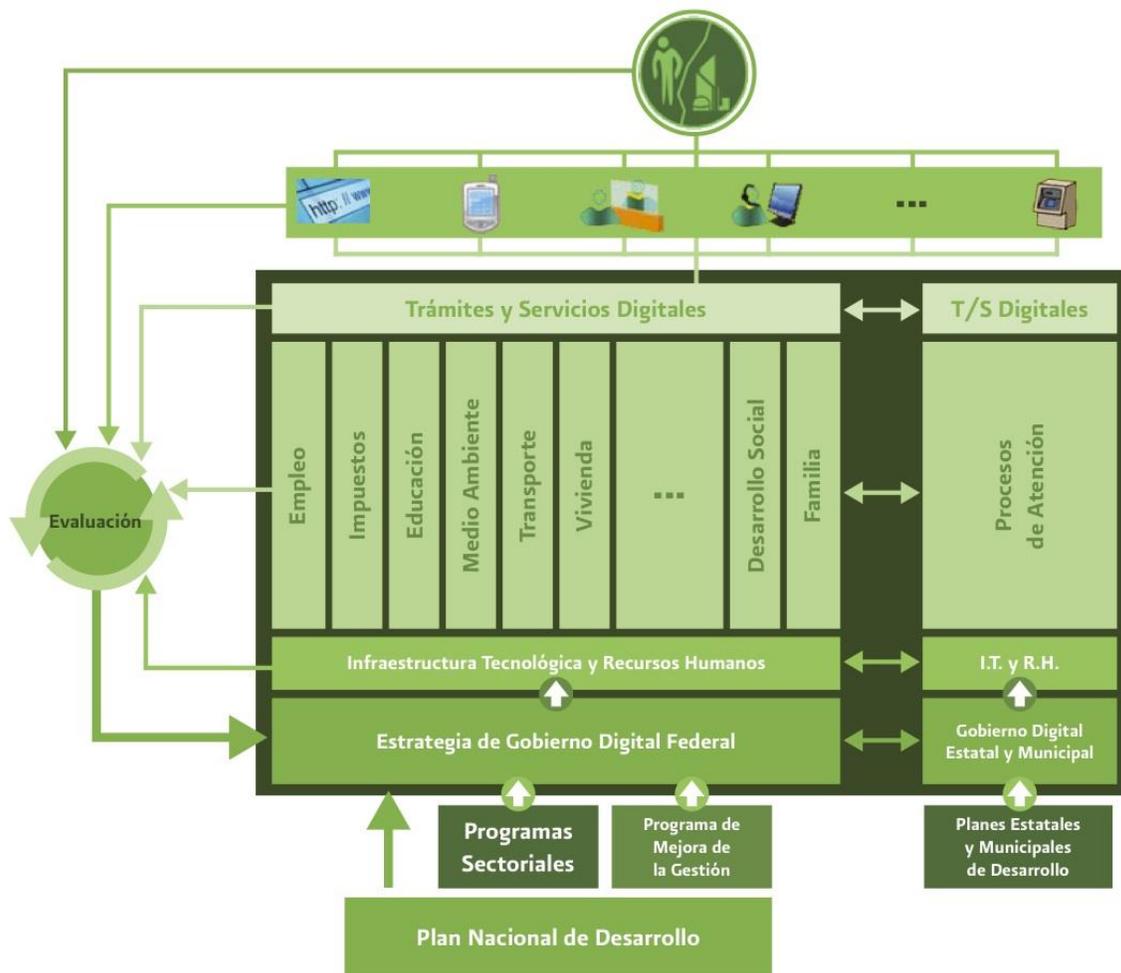


Ilustración 1 - Modelo de Gobierno Digital
 Fuente: Agenda de Gobierno Digital – México 2008

Estos seis niveles abarcan tres ámbitos:

- 1) Operación gubernamental interna: PND, PMG, programas sectoriales, planes estatales y municipales, estrategias de gobierno digital.
- 2) Infraestructura y recursos humanos.
- 3) Procesos gubernamentales de atención.
- 4) Trámites y servicios digitales.
- 5) Ventanilla de atención: Canales múltiples de entrega y ,
- 6) Los usuarios: Ciudadanos y empresas.

2.6 Modelo de Evaluación

Una de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (Objetivo 4, estrategia 4,1), indica que para mejorar el desempeño de la APF es necesario elevar la eficiencia y eficacia gubernamental a través del aprovechamiento de las TIC en la gestión pública; Por otra parte, la propia definición del Gobierno Digital implica abarcar todos los requerimientos de mandato nacional, internacional y de los usuarios de sus servicios.



Ilustración 2 - Modelo de Evaluación

Fuente: Agenda de Gobierno Digital – México 2008

En el ámbito internacional, y particularmente en América Latina, existe una tendencia de homologación de la información sobre la gestión pública en materia de Gobierno Digital con el fin de intercambiar mejores prácticas y fortalecer la cooperación entre países. Con tal propósito, varios organismos internacionales han reunido sus esfuerzos para elaborar y proponer un modelo común de

medición y evaluación del Gobierno Digital para América Latina y el Caribe, cuya estructura general se adapta a los mandatos de la APF y a los propósitos del Gobierno Digital.

Cómo podemos observar, la ilustración 2, el modelo de evaluación considera la madurez en el aprovechamiento de las TIC como una de las estrategias dentro del modelo, sin embargo en el 2010 desapareció sin dar a conocer algún nuevo método de evaluación.

2.7 Madurez

Por el momento no existe una definición de madurez de las TIC la cual podamos tomar como una referencia sólida, sin embargo hay literatura que habla sobre la madurez tecnológica en el sentido de medir la adopción y el momento que vive cierta tecnología, tal es el caso del Híper ciclo de tecnologías de Gartner , otro caso es el de la NASA la cual durante varios años ha utilizado indicadores de Niveles de Disponibilidad Tecnológica (TRL por sus siglas en inglés, “*Technology Readiness Levels*”) la cual le sirve para medir la madurez de la tecnología.

Por otro lado, de acuerdo a la investigación sobre el Impacto del Contexto Organizacional y las Tecnologías de la Información en los Empleados en el Intercambio de Conocimientos y Capacidades (Soonhee Kim & Hyangsoo Lee, 2006), mediante el análisis de datos en cinco instancias en el sector público y cinco organizaciones del sector privado en Corea del Sur, determinaron que cinco elementos: Las redes sociales, la centralización, desempeño basado en sistemas de recompensa, el uso de aplicaciones informáticas, y el fácil de uso de sistemas de TI, afectan de manera significativa las capacidades para el intercambio de conocimientos en las organizaciones. Esto determina el importante papel en el uso de las TIC y de la aplicación de políticas apropiadas dentro de una organización, lo que puede llamarse la madurez de las TIC.

2.8 Sistemas de Evaluación de Madurez

El desarrollo de sistemas de evaluación también reconocidos como modelos de madurez y capacidad se ha dado con fuerza en variados ámbitos tecnológicos y organizacionales. Los modelos más reconocidos son los pertenecientes a la familia CMM/CMMI (*Capability Maturity Model* y *CMM Integration*) del *Software Engineering Institute* (SEI) de EE.UU.; si bien están orientados al desarrollo, mantenimiento y adquisición de productos y servicios de software, su estructura de niveles de capacidad y madurez, y su mecanismo para determinar dichos niveles han sido replicados por muchos otros modelos en otros ámbitos.

En la definición del SEI (Software Engineering Institute, 2006a), un modelo de madurez y capacidad: "... contiene los elementos esenciales de procesos efectivos para una o más disciplinas y describe un camino de mejoramiento evolutivo desde procesos caóticos hasta procesos maduros con calidad y efectividad mejorada". Es decir, típicamente describe las mejores prácticas relacionadas a su ámbito de aplicación y apoya el mejoramiento de procesos gracias a que provee escalas evolutivas que describen caminos de mejoramiento.

Entonces, un enfoque multidimensional y holístico permite considerar cómo interactúan entre sí todos los elementos que son necesarios para que las iniciativas de e-gobierno resulten exitosas y un enfoque evolutivo de madurez y capacidades permite describir cómo evolucionan todos los elementos considerados, apoyando el mejoramiento de procesos.

Adicionalmente el modelo debe estar acompañado de: una metodología que estandarice su aplicación, para que las mediciones y evaluaciones sean rigurosas y replicables, y de la institucionalidad gubernamental adecuada para que sea posible llevarlas a cabo efectivamente.

Capítulo III - Sistema de evaluación de la madurez de las TIC del Gobierno Federal Mexicano

3.1 Antecedentes

Antes de 2007, para la Secretaría de la Función Pública (SFP) era difícil tener un panorama real, basado en datos duros, que mostrara el nivel de adopción y uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en los organismos que integran la Administración Pública Federal. Se sabían algunas cosas, pero nadie podía decir con certeza cuál era la situación real.

Se decidió entonces hacer una valoración de las instituciones de la Administración Pública Federal (APF) con el objetivo de proveer a los organismos con información que les ayudara a detectar sus debilidades y fortalezas y, con base en ello, desarrollar mejores estrategias de TIC.

La UGD, que encabeza Rodolfo Torres Espejo, requería datos que le permitieran ubicar qué tan avanzadas estaban las dependencias, no sólo en la adquisición de infraestructura, sino en otros factores que son indispensables para que las TIC tengan un verdadero impacto, como la normatividad y la estructura organizacional.

Como base para estudiar el estado que guardan las dependencias se tomó la Herramienta para la Medición y Evaluación de la Preparación para el e-Gobierno (METER, sus siglas en inglés), desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y uno de los pocos referentes internacionales que existían entonces.

Las dependencias respondieron 300 preguntas, la mayoría de las cuales eran abiertas. Este cuestionario fue un buen punto de partida, aunque se orientaba a obtener indicadores nacionales, por lo que la UGD ha adecuado los cuestionarios posteriores.

A partir de 2007 que la SPF inicia aplicar el cuestionario de evaluación de madurez de tecnologías de información y comunicación, este cuestionario se aplicaba en el tercer trimestre o periodo de evaluación del indicador 7 del MIDO.

Durante los años 2007 y 2008 solo establecía una calificación, la cual era si se cumplía o no con él, ya que no había retroalimentación sobre la calificación resultado de la aplicación del cuestionario.

Es hasta 2009, que el cuestionario tuvo que ser contestado y enviado a la SFP durante el primer trimestre del año, del cual se obtuvo una retroalimentación de la evaluación total y el desglose por rubro, así como recomendaciones para la corrección o mejora de la situación de la dependencia o entidad. Esto con la intención de dar seguimiento durante el año, mediante un informe trimestral de acciones.

3.2 Metodología

Los resultados del estudio de Madurez en Gobierno Digital 2009, son producto de la tercera versión de la herramienta de evaluación, que consiste en preguntas más precisas y que, en su mayoría, solicitan datos duros o brindan opciones múltiples para elegir la más representativa.

El último cuestionario se compone de 123 preguntas agrupadas en seis grandes temas. El cual se encuentra en el anexo I de este documento.

El nivel de madurez es el promedio de los valores obtenidos en cada uno de estos ejes. La UGD les asignó un diferente peso, según la relevancia que tienen dentro de la realidad mexicana. Los temas del cuestionario y su ponderación son:

Infraestructura de TIC: Su objetivo es conocer en qué medida la inversión en tecnología soporta los objetivos de la institución. Aquí se preguntan aspectos como el porcentaje del presupuesto anual que se destina a las TIC, el número total de computadoras personales, la conectividad que existe en Internet, los servicios que están subcontratados y las soluciones tecnológicas implementadas, entre otros indicadores.

Algunos ejemplos de las preguntas son: ¿Qué porcentaje de presupuesto asignado a TIC en su institución es utilizado para garantizar la operación y qué porcentaje es asignado a proyectos estratégicos?; Del total de equipos de cómputo, indique el número de computadoras que están conectadas en red en su institución.

Total de preguntas: 31 Ponderación (es decir, el porcentaje que representó el tema en la calificación final): 27%

Estructura Organizacional: El propósito es saber cómo se alinea la estructura institucional con los servicios que se ofrecen. Gran parte de las preguntas se orientan a conocer qué tanto se ha capacitado al personal en el uso de las TIC.

Ejemplos: ¿Considera adecuado el número de personal asignado a la Unidad Administrativa (UATIC) en su institución?; ¿Existen incentivos de capacitación en TIC del servidor público y qué tan eficientes son?

Total de preguntas: 27 Ponderación: 22%

Marco Normativo: Aquí se pretende conocer si las instituciones tienen políticas de uso y aprovechamiento de las TIC. Esto ayudará a determinar si la normatividad se emplea como un facilitador tecnológico o si representa una barrera.

Ejemplos: ¿En su institución cuentan con normas, lineamientos, políticas o reglamentos que apoyan y fomentan la aplicación de soluciones de TIC?; ¿Se han implementado políticas para promover el uso de TIC al interior de su institución?

Total de preguntas: 9 Ponderación: 8%

Impulso del Gobierno Digital: El objetivo de este tema consiste en saber si los planes estratégicos institucionales están alineados con la Agenda de Gobierno Digital (AGD). También indaga si la cultura organizacional toma en cuenta a las TIC como un factor estratégico para cumplir los objetivos institucionales y si el área de TIC tiene el nivel jerárquico necesario dentro de la dependencia.

Ejemplos: ¿Se reconoce en la estrategia institucional y en los planes y programas oficiales al gobierno digital como un instrumento que eleva la eficiencia de su institución?; ¿Qué porcentaje del presupuesto anual asignado a TIC es utilizado para proyectos de automatización de trámites y servicios en su institución?

Total de preguntas: 22 Ponderación: 19%

Madurez de Servicios Digitales: Aquí se pretende conocer cual es el nivel de automatización de los trámites y servicios. Este apartado evalúa los portales institucionales y la manera cómo interactúan con el ciudadano.

Ejemplos: ¿Se utilizan métricas y estadísticas de uso de su portal institucional y qué tan confiables son?; ¿Los trámites y servicios digitales de su institución se ofrecen a través de un esquema de tercerización y qué tan eficientes son?

Total de preguntas: 24 Ponderación: 17%

Seguridad y Privacidad de la Información: Su propósito es saber el grado de protección que tiene la información dentro de las instituciones. Las preguntas se

enfocan a cuestiones técnicas, así como a las políticas de seguridad implementadas.

Ejemplos: ¿Existe una política de seguridad informática y privacidad de la información en su institución y qué tan eficiente es?; ¿Se realizan revisiones formales para validar el cumplimiento de las políticas de seguridad en su institución?

Total de preguntas: 10 Ponderación: 8%

	Tema	Ponderación
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%

Ilustración 1 - Tabla de Ponderaciones por Tema de la Evaluación

Fuente: Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital en la APF, SFP 2009

A continuación se muestra algunos de los resultados de las Entidades y Dependencias que conforman la APF.

Los "Top Ten" de la APF

Posición	Siglas	Institución	nivel global
1	CONSAR	Comisión Nacional del Sistema del Ahorro para el Retiro	9.59
2	API- Veracruz	Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de CV.	9.32
3	CIATEC	Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas	9.15
4	FIFOMI	Fideicomiso de Fomento Minero	9.02
5	COFECOM	Comisión Federal de Competencia	8.91
6	CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas	8.89
7	BANJERCITO	Banco Nacional del Ejercito, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C.	8.89
8	API- Coatzacoalcos	Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de CV.	8.88
9	FONDO	Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura	8.87
10	SESNSP	Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública	8.74
Promedio APF			7.01

Fuente: Estudio *Madurez en Gobierno Digital 2009*. Unidad de Gobierno Digital, Secretaría de la Función Pública

Ilustración 2 - Top Ten de la APF en la Evaluación de Madurez

Fuente: Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital en la APF, SFP 2009

El detalle de resultados de las 194 entidades y/o dependencias de la APF se encuentra en el anexo II de este documento.

Sin embargo el resumen de resultados obtenidos de esta evaluación es el siguiente:

Nivel	Rango	Instituciones	%	Promedio
Bajo	0 - 5.99	41	20.40	5.37
Medio	6 - 7.99	112	55.72	6.93
Alto	8 - 10	41	20.40	8.86
No evaluados		7	3.48	
Total		201	100	
Promedio general		7.01		

Ilustración 3 - Calificación General por Nivel

Fuente: Informe del Grado de Madurez del Gobierno Digital en la APF, SFP 2009

3.3 Proceso de evaluación

En febrero de 2009 la SFP envió un cuestionario a 194 organismos públicos de la APF, el cual debía ser llenado y devuelto en un plazo de un mes, este fue enviado, a través de la Dirección de Evaluación de Gobierno Digital, tanto al área de TIC como al Órgano Interno de Control (OIC) de cada institución, que además funciona como el principal punto de contacto entre la UGD y las instituciones durante el proceso de evaluación.

La UGD recomendó que el cuestionario fuera respondido de manera colegiada entre el área de TIC y la Oficialía Mayor, que está involucrada en varios de los temas evaluados. Por su parte, el Órgano Interno de Control tendría que validar que las preguntas fueran atendidas por el área competente.

Si durante este periodo las instituciones tuvieran alguna duda o comentario, contaban con el apoyo de la Dirección de Evaluación de Gobierno Digital. De hecho, la aplicación de ciertos apartados queda fuera para algunas dependencias, por lo que no se tomaron en cuenta al momento de emitir un resultado final.

Una vez que el OIC realizaba la validación del cuestionario, era entregado a la Dirección de Evaluación para su captura y análisis. En caso de existir alguna duda, error o dato incompleto en las respuestas, se solicitó una aclaración a través del Órgano Interno de Control.

Quien ha participado en estas evaluaciones, sabe que la objetividad al desarrollar el cuestionario se veía distorsionado al responder con la intención de establecer los niveles deseables que debería tener una dependencia en cada uno de los seis rubros evaluados.

Al realizar la comparación de esos niveles ideales con la realidad de las instituciones, se pretendió obtener 51 áreas de mejora posible, distribuidas de la siguiente manera: 11 para Infraestructura de TIC; 12 para Estructura

Organizacional; 5 para Marco Normativo; 9 para Impulso de Gobierno Digital; 8 para Madurez de Servicios Digitales, y 6 para Seguridad y Privacidad de la Información.

Tras valorar las 123 preguntas y asignar las calificaciones a cada eje y la global, la Dirección de Evaluación envió recomendaciones para las dependencias en cualquiera de las 51 áreas en las que se detectó una oportunidad de mejora.

Posteriormente la SFP elaboró un reporte por institución incluyendo sugerencias y un comparativo con el promedio, resultado de la evolución de las otras dependencias de la APF por rubro, e instituciones que conforman su sector.

Este reporte fue entregado al OIC y al área de TIC de cada una de las dependencias. En 2009 se envió primero a las 41 dependencias que calificaron por abajo del promedio general de la APF, con el fin de tener tiempo para aclarar las dudas que tuvieran al respecto.

Los resultados, en su carácter de recomendación, eximían la responsabilidad u obligación para que las dependencias actuaran en la atención de las recomendaciones que emitía la UGD, por lo que las dependencias contaron y actuaron con toda libertad en función a sus prioridades, y en algunos casos omitiendo por completo los resultados de las evaluaciones justificados en la imposibilidad de aplicarlos en la institución. No obstante, como la Dirección de Evaluación de Gobierno Digital es la que aprueba cada año los Proyectos Estratégicos de TIC (PETIC) de las dependencias, sí existe una obligación para justificar qué recomendaciones se seguirán o no, de acuerdo con los objetivos y prioridades institucionales.

3.4 Indicadores

Con este método de evaluación se logró hacer una clasificación de la madurez en: baja, media y alta omitiendo indicadores que en realidad medirán el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica hacia el interior y exterior de las entidades y/o dependencias de la APF.

3.5 Actualidad

En 2010, la SFP por Acuerdo del Poder Ejecutivo se expidió el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MAAGTIC), que tiene por objeto establecer las disposiciones administrativas en materia de tecnologías de la información y comunicaciones.

Este Manual contiene las reglas, acciones y procesos que en materia de tecnologías de la información y comunicaciones deberán observar de manera obligatoria, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y, cuando corresponda, la Procuraduría General de la República.

La expedición de este Manual trajo consigo la omisión o cancelación de la aplicación de Cuestionario de Evaluación de Madurez que se venía aplicando desde 2007, sin establecer un mecanismo sustituto.

Es de importancia mencionar que el Manual lo que hace es una aplicación del gobierno de la Unidad de Informática dentro de las Instituciones, no el quehacer de dichas unidades para con los servicios, es decir es un manual de operación estándar para toda la APF.

Capítulo IV - Sistemas de Evaluación de la Madurez de las TIC en el gobierno de otros países.

4.1 Modelos Gubernamentales de Madurez

Desarrollados por gobiernos, consultoras y académicos para ayudar a las agencias gubernamentales a identificar y mejorar sus niveles de madurez en relación a e-gobierno.

En modelos de Madurez es destacable la experiencia del gobierno australiano y canadiense; El Gobierno australiano cuenta con un Marco de Interoperabilidad del Gobierno (AGIF7, por sus siglas en ingles), que incluye al BPIF (*Business Process Interoperability Framework*) (Australian Government Information Management Office., 2007), el cual contiene un modelo de madurez que puede ser usado por las agencias para identificar su nivel actual de madurez de interoperabilidad a nivel de negocio; SDCM (*Service Delivery Capability Model*) (Australia.; Australian Government Information Management Office., 2006) provee un marco de trabajo común para identificar y describir las capacidades requeridas para entregar un servicio a los ciudadanos, al usarlo las agencias públicas describen sus servicios de la misma manera y entonces pueden comunicarse y colaborar mejor; *e-Government Capacity Check* (Government of Canada, 2000), es una suite de herramientas de diagnóstico de capacidad, usada para ayudar a las agencias públicas a evaluar su capacidad de entrega de servicios electrónicos para los canadienses.

4.2 Australia y su Modelo de Madurez

En el caso de Australia, el Departamento de Finanzas y Administración, a través de la Oficina de Gestión de la Información del Gobierno Australiano, (*Australian Government Information Management Office*, AGIMO), ha centrado sus esfuerzos para que Australia se convierta en un líder en la aplicación productiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la administración, gestión

de información y servicios públicos, además fomenta el uso eficiente y eficaz de las TIC; proporciona asesoramiento estratégico en las actividades y la representación relativa su aplicación considerando los procesos de negocio, los cuales se entienden como un conjunto de actividades u operaciones que, juntos, crean valor y ayudan a las organizaciones a alcanzar sus objetivos estratégicos.

Un enfoque sistemático en los procesos de mejora puede tener un impacto dramático en el funcionamiento eficaz de los organismos. Un enfoque coherente para mejorar y gestionar los procesos de negocio a través de las agencias puede dar lugar a mejoras significativas en la forma en que el Gobierno de Australia opera como una entidad y también puede conducir a nuevas oportunidades relacionadas con el servicio de entrega.

A través de un enfoque de gestión de procesos de negocios las Agencias reconocen los procesos a través de fronteras organizativas, considerando factores internos y externos.

En este modelo las agencias tienen en cuenta que si un proceso se realiza internamente, o en un marco de interoperabilidad, las operaciones y actividades tendrán que ser creadas y conservadas para una referencia futura.

Este enfoque coherente es concebido como la interoperabilidad de procesos de negocio. Su objetivo es mejorar la capacidad de los organismos para responder a las nuevas necesidades de forma rápida y eficaz, proporcionando un lenguaje común y la capacidad de desarrollar un entendimiento común de los procesos de negocio y los requerimientos del negocio. Esto es particularmente tan importante como la necesidad de aumentar la colaboración entre organismos con el impulso hacia un "Gobierno Conectado".

El Marco de Interoperabilidad está conformado por grupos que se deben interrelacionar para lograr un gobierno conectado. Les proporciona a las agencias

los principios, herramientas y directrices para el establecimiento y el mantenimiento de la colaboración. Proporciona un punto común de referencia que ayuda a las agencias en el desarrollo de estrategias para la implementación de los proyectos del gobierno.

El marco se convierte en el marco de la Estrategia de Gobierno Electrónico. Su objetivo es reducir y simplificar la duplicación de los procesos de negocio y es apoyado por la Arquitectura de Gobierno de Australia.

El BPIF está diseñado para ayudar a las agencias a determinar la mejor vía para transformar sus procesos de negocio como parte de una estrategia para pasar de un enfoque centrado en la agencia, hacia un enfoque total para el desarrollo de políticas, programas y la prestación de servicios públicos.

Entre los distintos organismos gubernamentales es probable que sean utilizadas solo algunas etapas en el desarrollo del modelo con diferentes enfoques para el mapeo y modelado, la mejora de procesos, gestión de procesos de negocio y colaboración e interoperabilidad. Esto refleja las diferencias entre los organismos en cuanto a las influencias de los imperativos de la política del gobierno, las necesidades del cliente o el nivel de compromiso por parte del organismo con el gobierno conectado.

4.2.1 El Marco de Interoperabilidad del Gobierno de Australia

El Marco de Interoperabilidad del Gobierno de Australia (AGIF) es un elemento clave en la aplicación de la estrategia de e-Gobierno, especialmente en relación a la construcción de la prestación de servicios conectados y conseguir un valor en función de los recursos invertidos. El AGIF tiene por objeto garantizar que las normas y protocolos desarrollados en una agencia o red de agencias no limiten futuras conexiones con otras redes y procesos. Un marco de interoperabilidad no

es un documento estático, sino que está diseñado para cambiar en respuesta a cambios en la tecnología y los requisitos administrativos de gobierno.

El AGIF consta de tres componentes:

- El Marco de Interoperabilidad de Procesos de Negocios.
- El Marco de Interoperabilidad de la Información.
- El Marco de Interoperabilidad Técnica.

Los tres marcos se interrelacionan para facilitar la entrega de servicios observando los objetivos del gobierno y así abarcar:

- La armonización de los negocios comunes de prestación de servicios.
- La mejora de la capacidad de acceder, compartir y reutilizar la información.
- El desarrollo de normas técnicas para garantizar que la información y los datos puedan ser compartidos.
- La utilización de un lenguaje común.
- La capacidad de gestión de información en apoyo del intercambio de información.

4.2.2 El Marco de Interoperabilidad de Procesos de Negocio

El Marco de Interoperabilidad de Procesos de Negocio (BPIF por sus siglas en inglés), en asociación con la Arquitectura de Gobierno de Australia (AGA), proporciona a las agencias los principios, políticas, instrumentos, normas y directrices para trabajar juntos.

Proporciona los medios para los distintos organismos con el fin de identificar áreas de convergencia y las oportunidades de integración o colaboración dentro de una agencia y con otras agencias; esto permite a las agencias involucrarse en nuevas formas de prestación de servicios y para la planificación y estandarización de los procesos de negocios.

Entender los procesos de negocio dentro de una agencia a través de múltiples agencias abarca la comprensión de las conexiones que existen entre los organismos, el grado de uniformidad en los procesos de negocio, el flujo de información a través de los procesos y la tecnología necesaria para facilitar las conexiones.

La transformación de procesos de negocio puede ser interna y/o dirigida desde el exterior. Un solo organismo puede modelar sus procesos internos a través de límites operativos como parte de un programa de mejora de procesos destinados a mejorar el servicio al cliente, asegurando el cumplimiento o la reducción de costos. En otro nivel, varios organismos pueden colaborar para armonizar los procesos de negocio en particular, en un esfuerzo para mejorar la prestación de servicios sin fisuras a los ciudadanos.

El Marco de Interoperabilidad de Procesos de Negocio contiene una serie de herramientas para ayudar a los organismos a adoptar la interoperabilidad, incluyendo:(Australian Government Information Management Office., 2007)

- Un mapa de la ruta que establece una secuencia de pasos para facilitar la progresión hacia la interoperabilidad.
- Un modelo de madurez de capacidad que puede ser utilizado por las agencias para determinar su nivel actual de madurez de interoperabilidad de procesos de negocio y definir una estrategia para lograr una madurez deseada.
- Una serie de estudios de caso para delinear las iniciativas adoptadas por los organismos para mejorar el negocio de gestión de procesos y la interoperabilidad.

4.2.3 La Madurez de Interoperabilidad de Procesos de Negocio

Las organizaciones son entidades dinámicas y complejas de responder a los cambios en sus entornos de negocio para seguir siendo competitivos y relevantes. Las organizaciones evolucionan y crecen en respuesta a los estímulos externos e internos. Una organización responde y el tipo de cambios que se derivan dependen de una serie de factores, incluyendo el nivel de madurez de las capacidades de la organización para inter-operar. La interoperabilidad abarca la colaboración interna funcional y la coordinación a través de la integración de múltiples procesos con varias agencias, en base a una arquitectura orientada a servicios.

4.2.4 Medición de la capacidad

Una agencia tendrá que comprenderse "como es" o en base a su situación actual en relación con la interoperabilidad de procesos de negocio antes de que de manera razonable pueda comenzar a avanzar hacia su "querer ser" o situación futura. Si bien no puede ser el resultado de un enfoque estructurado y estratégico, la mayoría de los organismos poseen un cierto nivel de capacidad de interoperabilidad de procesos de negocio de forma predeterminada. Ello se debe a varios factores, incluyendo el uso de prácticas de mejora de la gestión, el nivel de "Proceso de Sensibilización" de las TIC, las disposiciones de gobernanza, las habilidades y la alineación estratégica. Ejemplo: Una organización que ha identificado, mapeado y documentado sus procesos de negocio como parte de un proyecto de desarrollo de aplicaciones o que ha desarrollado un proceso de negocio obteniendo la capacidad de interoperabilidad que podría ser de utilidad.

Con la ayuda de un modelo de madurez, una organización puede identificar su estado de capacidad corriente (su "como es" la posición de interoperabilidad) y su nivel deseado, capacidad de madurez (su "querer ser" la posición de interoperabilidad).

Sabiendo que una organización se sitúa actualmente en el desarrollo de procesos de negocio la capacidad de la interoperabilidad es fundamental para el diseño de una estrategia para mover a la organización a su nivel deseado de capacidad. Una evaluación de la madurez de una organización es una evaluación de su voluntad de interoperabilidad. Rosemann señala: "La madurez como una medida para evaluar las capacidades de una organización en lo que respecta a una cierta disciplina se ha hecho popular desde el *Capability Maturity Model* (CMM) que fue propuesta por el *Software Engineering Institute* de *Carnegie Mellon University* para la evaluación del proceso de desarrollo de software "(Software Engineering Institute, 2006b). Así el desarrollo de los procesos de negocio pueden ser capturados dentro de un modelo de madurez.

El gráfico siguiente muestra la eficiencia y capacidad de respuesta (eficacia), los impactos de una serie de estrategias y capacidades de interoperabilidad dentro de un todo del enfoque del gobierno para el orden público y la administración. El cuadro, en asociación con la tabla adjunta, proporciona una manera relativamente rápida una representación gráfica para determinar la madurez de una organización con respecto a la interoperabilidad de procesos de negocio y toda la disposición del gobierno.

Camino a la Madurez de Interoperabilidad de Proceso de Negocio

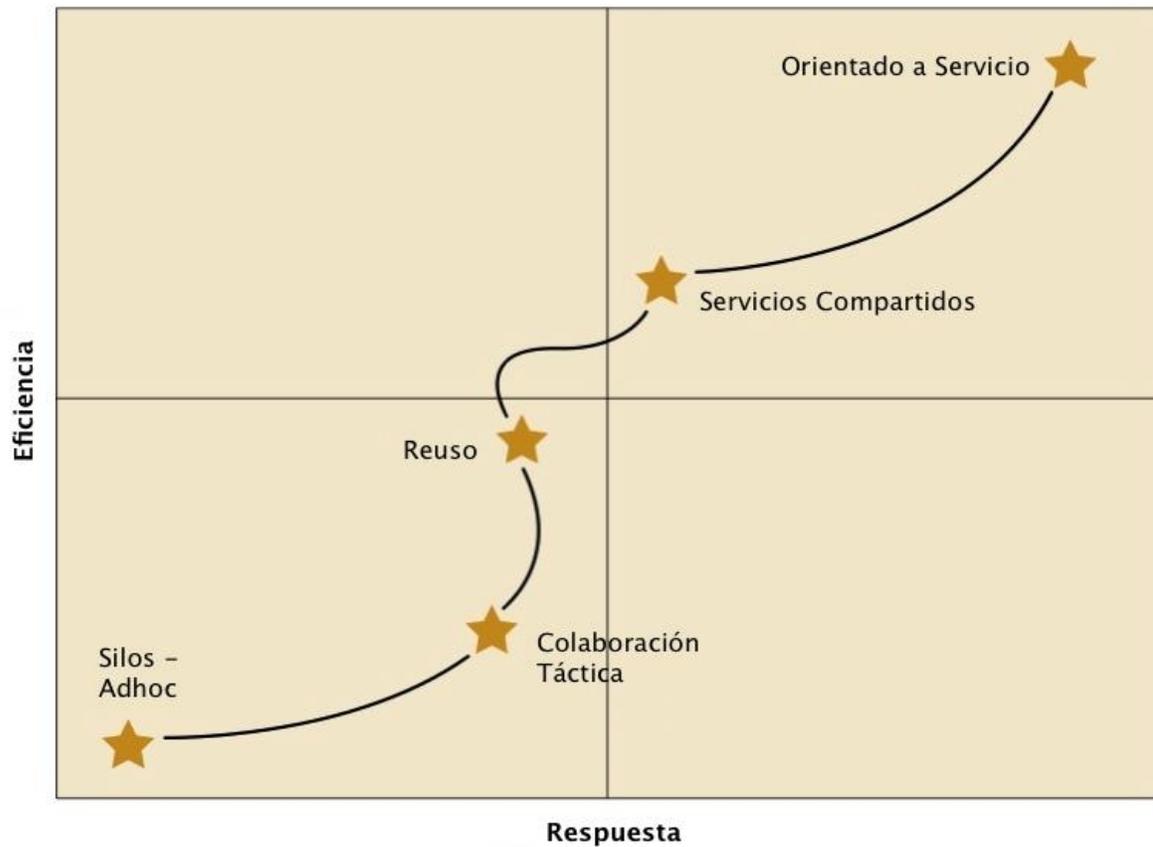


Ilustración 1 - Camino del BPIM

Fuente: The Australian Government Business Process Interoperability Framework

4.3 Países miembros de la OEA con Modelos de Madurez

Dentro de la Organización de Estados Americanos (OEA) se encuentran algunos países que cuentan con modelos de madurez con un enfoque de Gobierno Electrónico, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay muestran avances considerables, a continuación se hace una breve referencia a su estructura.

4.3.1 Brasil

La utilización de las TIC como instrumento de apoyo a la modernización y reforma del Estado brasileño proviene formalmente de la década de 1990. Si bien el Plan

Director de Reforma del Estado fue lanzado en 1995, aún no se percibía en ese momento todo el potencial de las transacciones vía Internet y su impacto en la reducción de costos administrativos y en la integración de procesos.

La formulación e implementación de e-Gobierno en Brasil emergió a partir de un conjunto de proyectos. Uno de los más relevantes fue el programa “Sociedad de la Información”, conducido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (Socinfo/MCT) que coordinó acciones dirigidas a fortalecer la competitividad de la economía y a ampliar el acceso de la población a los beneficios generados por las TIC. El detalle de esas iniciativas fue documentado en el Libro Verde publicado en el segundo semestre de 2000.

Brasil comprendió tempranamente el potencial estratégico de e-Gobierno para la estructuración del Estado y para la mejora de las relaciones entre los gobiernos. Prueba de ello fue la creación del Comité Ejecutivo de Gobierno Electrónico (CEGE) y de la Infraestructura de Claves Públicas (ICP-Brasil), ambos en el ámbito de la Casa Civil de la Presidencia de la República.

En 2003, con el propósito de habilitar políticas y acciones para toda la Administración Pública Federal, se crearon por decreto ocho comités técnicos bajo la órbita del CEGE: a) Inclusión Digital, b) Gestión de Sitios y Servicios on-line, c) Gobierno para Gobierno, d) Implementación de Software Libre, e) Integración de Sistemas, f) Infraestructura de Redes, g) Gestión del Conocimiento e Información Estratégica, y h) Sistemas Legados y Licencias de Software.

En 2004, el CEGE definió las siguientes directrices estratégicas para impulsar el e-Gobierno en Brasil: (Departamento de Governo Eletrônico, 2007)

- La prioridad del e-Gobierno es la promoción de la ciudadanía;
- La inclusión digital es indisoluble del e-Gobierno;

- El software libre es un recurso estratégico para la implementación del e-Gobierno;
- d. La gestión del conocimiento es un instrumento estratégico de articulación y gestión de las políticas públicas de e-Gobierno;
- El e-Gobierno debe contribuir a racionalizar el uso de recursos;
- El e-Gobierno debe contar con una plataforma integrada de políticas, sistemas, patrones y normas;
- Las acciones de e-Gobierno deben integrarse con otros niveles de gobierno y otros poderes.

La gestión sistemática de las TIC en el Gobierno Federal se inició en 1994 con la publicación del Decreto No 1.048, por el cual se creó el Sistema de Administración de los Recursos de Información e Informática (SISP), integrado por todos los órganos de la Administración Pública Federal (APF). En 2008 se dio un nuevo ímpetu al SISP al publicarse la Estrategia General de Tecnología de la Información orientada a la gobernanza de las tecnologías en la APF.

Cabe señalar que el órgano central del SISP es la Secretaria de Logística y Tecnología de la Información (SLTI) del Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión (MP), la cual ejerce también las funciones de Secretaria Ejecutiva del CEGE. Con ello, la SLTI –junto con la Secretaria de Gestión- tiene competencia sobre el uso de las TIC en el Gobierno Federal, sobre la mejora en la prestación de servicios públicos, así como sobre el perfeccionamiento de la gestión del Estado Brasileño.

Con el propósito de mejorar la prestación de servicios públicos, el Programa Gobierno Electrónico creó una metodología de evaluación para priorizar la maduración de los servicios provistos a los distintos tipos de usuarios, cuyo diagrama se exhibe en la ilustración 2.

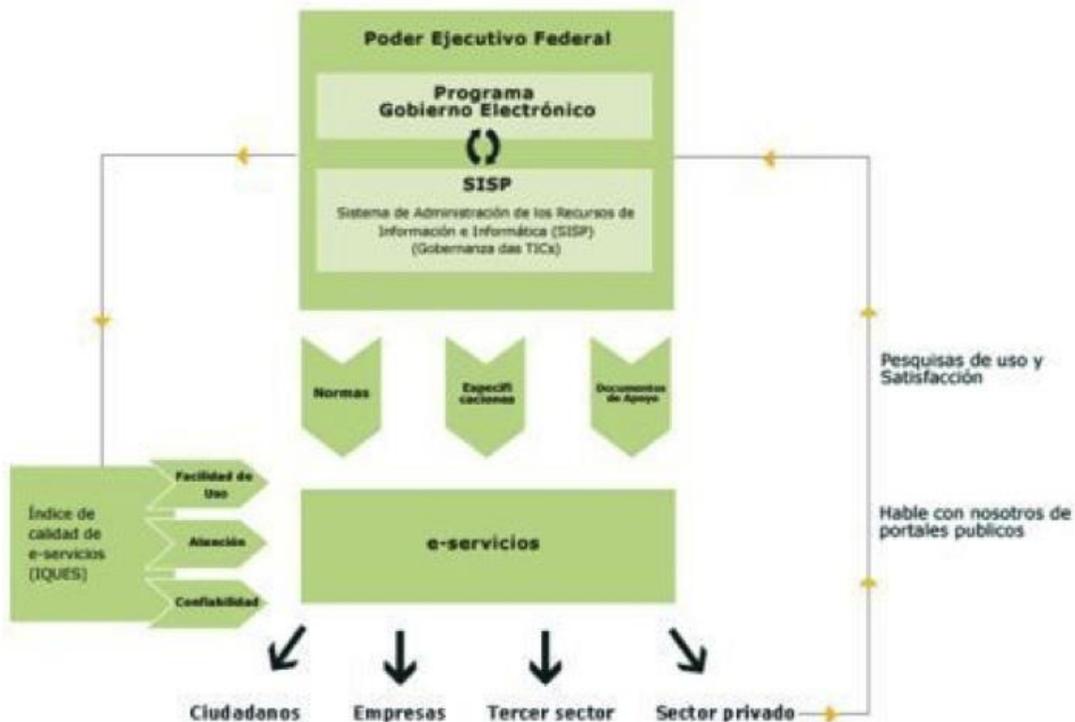


Ilustración 2 - Metodología de Evaluación de e-Servicios
Fuente: Boletín Electrónico OEA “Modelos de Madurez en Gobierno Electrónico”

La metodología para determinar el Índice de Calidad de e-Servicios (IQES) integra tres grupos de indicadores: a) de e-Atención, b) de facilidad de uso, y c) de confiabilidad. (Departamento de Governo Eletrônico, 2007)

Los indicadores del primer grupo -e-Atención- señalan si en la página del servicio existen informaciones y herramientas adecuadas para facilitar la comunicación entre la institución proveedora del servicio y los destinatarios del mismo (ciudadanos y empresas). Entre los indicadores están: i) Medios de contacto disponibles para conectar a la institución con los destinatarios; ii) Herramientas de ayuda para orientar y auxiliar al destinatario en la obtención del servicio; iii) Herramientas de e-Consulta para que los destinatarios se manifiesten electrónicamente sobre la prestación del servicio; y iv) Medios de Acceso para la obtención del servicio.

Los indicadores del segundo grupo -Facilidad de Uso- miden el grado de usabilidad de la página web en la cual se ofrece el servicio, así como la adecuación del diseño al perfil de los destinatarios. Este grupo está compuesto por indicadores de: i) Accesibilidad, referidos a la posibilidad de uso por parte de personas portadoras de discapacidades; ii) Disponibilidad del servicio, relacionados con la posibilidad de acceso en los horarios más convenientes para los destinatarios; iii) Navegación fácil e intuitiva, que miden el grado de claridad de las orientaciones proporcionadas para la navegación; iv). Personalización y Proactividad del servicio, que verifican el grado en que la oferta contempla y se anticipa a las necesidades de los distintos destinatarios; y v) Acceso al Contenido en Idioma Extranjero, que verifican si las informaciones atinentes a los servicios evaluados pueden ser comprendidas de manera irrestricta por destinatarios extranjeros.(Departamento de Governo Eletrônico, 2007)

Los indicadores del tercer grupo –Confiability- miden la confianza que el servicio ofrece al destinatario, valorando la capacidad del ofrecer seguridad y transparencia a las informaciones y canales relativos al servicio prestado. Está compuesto por los siguientes indicadores: i) Seguridad, referidos a políticas de seguridad y privacidad; y ii) Transparencia, referidos a la posibilidad de verificar las últimas actualizaciones en el contenido y la satisfacción de los usuarios con el servicio prestado, así como la posibilidad de seguimiento de los sucesivos estados del proceso del servicio.

Tras la aplicación de esta metodología sobre los e-Servicios, el proceso se reinicia con la colecta de información acerca de la percepción de los diferentes perfiles de destinatarios (ciudadanos, empresas, tercer sector y sector privado) a través de formularios de “Hable con nosotros” y de investigaciones de uso y de satisfacción.

Es de destacar que esta metodología dispone de un software para medir los tres grupos de indicadores, cuyo código fuente será ofrecido próximamente en el

portal del Software Público Brasileño para que pueda ser utilizado por cualquier persona o institución.

En una primera fase se evaluarán con esta metodología todos los e-Servicios ofrecidos por el Gobierno Federal, y posteriormente la SLTI estimulará su uso por parte de Estados y municipios, por medio de mini-cursos de capacitación con apoyo de la Asociación Brasileña de Empresas de Procesamiento de Datos (ABEP).

4.3.2 Chile

El principal impacto del Modelo de Madurez en Gobierno Electrónico en Chile ha sido su aplicación por los órganos del Estado chileno como un marco global para: a) estructurar sus estrategias de gestión tecnológica alineada con los objetivos de sus respectivas organizaciones, b) formular proyectos teniendo en consideración los aspectos críticos de éxito, y c) contar con una senda clara de mejoramiento en todas las variables medidas en el Modelo.

El proyecto tuvo su origen en la necesidad de evaluar las capacidades de los órganos del Estado Central requeridas para una gestión tecnológica acorde con los desafíos que implica entrar en la fase de Gobierno Electrónico Integrado. Con este propósito se trabajó por un periodo de un año en el diseño e implementación del Modelo y una herramienta en web que permite cuantificar estas capacidades y los consecuentes niveles de madurez en los órganos del Estado Central chileno.

En la primera etapa del proyecto se identificaron y analizaron las mejores prácticas internacionales en e-Gobierno e interoperabilidad, así como los proyectos tecnológicos más avanzados en el Estado chileno.

En la segunda etapa, con base en el análisis de las experiencias internacionales y la experiencia nacional, se diseñó el modelo y una herramienta en web que permite medir niveles de capacidades en cada variable del Modelo.

La versión final del Modelo de Madurez en Gobierno Electrónico articula los requerimientos estratégicos de provisión de productos y servicios de cada institución con la información que los sustenta y las TIC requeridas para su entrega eficaz.

El Modelo estructura estos elementos en 4 “Dominios Sustentadores”: (i) Estrategia de Gobierno Electrónico, (ii) Gobernabilidad de las TI, (iii) Gestión de Procesos, y (iv) Capacidades de la Organización y Personas. Cada Dominio contiene un segundo nivel desagregado en 16 “Áreas Críticas de Dominio”, las cuales se miden a través de 54 “Variables Críticas”.

La primera aplicación se hizo sobre la base de una autoevaluación realizada por un grupo de directivos de las áreas de gestión de procesos, tecnología y recursos humanos de cada institución.

La aplicación se realizó durante el año 2008 en treinta órganos del Estado, elegidos sobre la base de una muestra aleatoria de organismos del Estado Central, ordenados de acuerdo a los respectivos presupuestos totales, con el propósito de poder extrapolar válidamente los resultados obtenidos al conjunto del Estado Central.

A nivel global el resultado mostró que las áreas clave de dominio más desarrolladas son:

-Prácticas de Interoperabilidad, lo que se explica por el énfasis de la Estrategia - Digital del país en los últimos años, cuyo propósito es avanzar en la fase de e-

Gobierno integrado, y generar las normativas gubernamentales para su adecuada implementación.(Gonzalo Valdés, s.f.)

-Atención a Ciudadanos y Empresas, explicado porque en la estrategia de e-Gobierno de Chile en la presente década, se privilegió la implantación de trámites públicos en línea y el desarrollo de canales

-Arquitectura de TI, lo cual se explica por las políticas públicas relativas a los elementos arquitectónicos de la infraestructura, incluyendo seguridad, aplicaciones, datos, tecnología y redes.

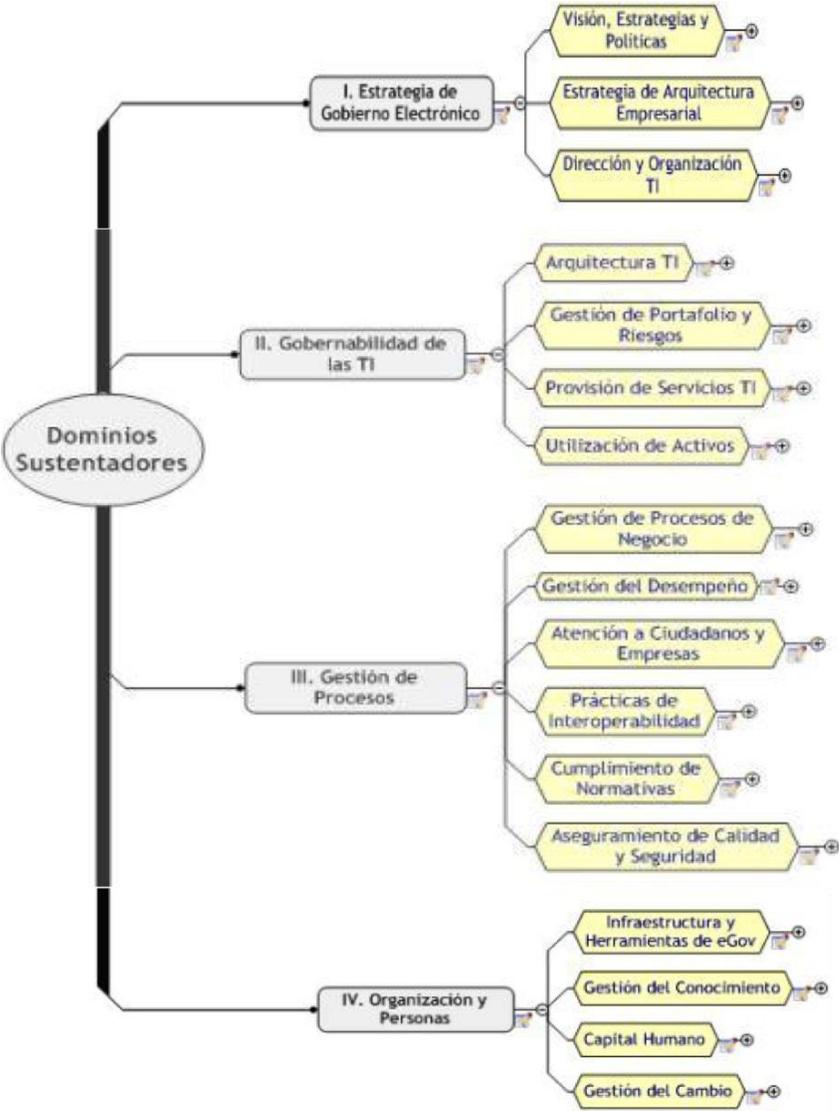


Ilustración 3 - Estructura Global del Modelo de Madurez Chile

Fuente: Boletín Electrónico OEA “Modelos de Madurez en Gobierno Electrónico”

El resultado mostró también que las áreas clave de menor desarrollo relativo son:

-Gestión de Procesos de Negocio, quizás porque este ámbito fue propuesto recién en los últimos años en la agenda de mejoramiento de la gestión pública, por medio de iniciativas legales relacionadas con la incorporación de tecnología en los procesos administrativos

-Gestión del Conocimiento, que constituye un importante desafío en el ámbito del desarrollo de e-Gobierno.

-Capital Humano, lo que refuerza el diagnóstico acerca de la prioridad de incorporar formación especializada y desarrollo formal de personas y sus competencias para ingresar realmente en la fase de e-Gobierno integrado.

Los resultados de la experiencia chilena señalan claramente la necesidad de profundizar en el esfuerzo estratégico de articular: a) la introducción de las TI en la provisión de productos y servicios del Estado, b) el rediseño y la formalización de los procesos internos, y c) el desarrollo del capital humano requerido.

4.3.3 Colombia

Gobierno en línea es una Estrategia del Gobierno Nacional, liderada por el programa “Gobierno en línea del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, que contribuye a la construcción de un Estado más eficiente, más transparente y participativo, que preste mejores servicios a los ciudadanos y a las empresas, mediante el aprovechamiento de las TIC.

De la anterior definición se desprenden los tres grandes objetivos de la Estrategia de Gobierno en línea:

-Incrementar la eficiencia del Estado, con procesos que permitan racionalizar, optimizar y compartir recursos y contar con información de calidad y oportuna al interior de nuestras instituciones.

-Lograr mayor transparencia y participación ciudadana, incrementando la visibilidad de los asuntos públicos, facilitando el conocimiento de la gestión del Estado, generando confianza y habilitando nuevos canales para la participación ciudadana y el control social.

-Prestar mejores servicios, que respondan a las necesidades de la ciudadanía, con alta calidad y menores costos y tiempos por desplazamientos y filas, que sean más simples y se accedan por múltiples canales mediante una atención unificada, con la cual el ciudadano no tenga que ir de un lugar a otro como “mensajero” del Estado.

Teniendo presentes las diferentes tendencias y modelos, Colombia definió su propio modelo de madurez a través del Decreto 1151 de Gobierno en línea del 14/04/2009, en el cual se establecieron los lineamientos, fases y plazos para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, con un ámbito de aplicación que involucra a toda la administración pública.

Las siguientes 5 fases son el norte de trabajo de las entidades públicas colombianas para la construcción del Gobierno en línea, a través de un proceso colectivo, gradual y evolutivo, que tiene como fin último hacer cada vez más fácil la relación de la ciudadanía con el Estado: (Equipo de Articulación y Gestión del Programa Agenda de Conectividad, 2008)

-Fase de información en línea, con plazo de implementación en 2008, en la cual las entidades han venido habilitando sus sitios Web para proveer en línea información básica de su gestión y de interés sobre las temáticas que abordan.

-Fase de interacción en línea, con plazo de implementación en 2008 para las entidades del orden nacional y en 2009 para las del territorial, en la cual se habilita

la comunicación de dos vías entre entidades y ciudadanos y empresas, con la consulta a bases de datos e interacción con servidores públicos.

-Fase de transacción en línea, que debe estar finalizada en 2009 por las entidades del orden nacional y en 2010 por las del territorial, en la cual se proveen transacciones electrónicas para la obtención de productos y servicios mediante enlaces seguros.

-Fase de transformación en línea, que debe estar finalizada en 2010 por las entidades del orden nacional y en el 2011 por las del territorial, donde se realizan cambios en la forma de operar de las entidades para organizar los servicios alrededor de necesidades ciudadanas, con Ventanillas Únicas Virtuales y mediante el uso de la Intranet Gubernamental.

-Fase de democracia en línea, que debe estar finalizada en 2010 por las entidades del orden nacional y en el 2012 por las del territorial, en la cual se incentiva a la ciudadanía a participar de manera activa en la toma de decisiones del Estado y en la construcción y evaluación de políticas públicas.

El camino para que las entidades públicas colombianas avancen a través de las fases de Gobierno en línea está determinado por el Manual para la Implementación de la Estrategia, considerado el qué y el cómo, a partir de cada una de las fases, para publicar información y proveer trámites y servicios del Estado por medios electrónicos.

Con el camino trazado, se parte de la formulación de diagnósticos sectoriales de Gobierno en línea, metodología que permite establecer la situación en que se encuentran las entidades públicas en cuanto a la implementación de la Estrategia.

Los resultados del diagnóstico son un insumo fundamental para la elaboración de planes de acción sectoriales de Gobierno en línea, metodología que permite determinar el conjunto de objetivos, metas, actividades, recursos, responsables y plazos tendientes a garantizar la implementación de la Estrategia y, de esta manera, propender al cumplimiento de los objetivos de eficiencia, transparencia, participación ciudadana y mejores servicios.(Cristina Zerpa, 2010)

En lo que respecta a la Transformación, fase que implica que las instituciones realicen cambios en la manera de operar para organizar sus trámites y servicios alrededor de las necesidades de la ciudadanía, se ha promovido el esquema de cadenas de trámites -asociaciones de trámites comunes y complementarios que componen una cadena de procesos administrativos- para lo cual se cuenta con metodologías para su identificación, priorización y optimización, previo a su automatización.

Resultados en el desarrollo de este modelo

En lo relativo al avance de las entidades en la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, se hacen aplicaciones periódicas de la metodología de diagnóstico, lo cual permite determinar el avance a través de las diferentes fases del modelo.

Para el gobierno de Colombia es clave contar con un modelo definido y medible, el cual involucre tanto al orden nacional como al territorial, de manera que las entidades responsables tengan claro lo que tienen que hacer y las fechas en que lo deben lograr. El papel de las oficinas de Gobierno en línea radica en liderar, articular, acompañar y proveer a las entidades las herramientas que les faciliten el cumplimiento de los objetivos trazados; así como en promover acciones para el conocimiento, uso y aprovechamiento del Gobierno en línea por parte de los ciudadanos y las empresas -mediante actividades de comunicación y de los

servidores públicos, a través de actividades de formación que generen capacidades en el Estado.

4.3.4 Uruguay

Desde el año 2008 funciona en Uruguay la Agencia para el desarrollo del Gobierno de gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC). Depende directamente de la Presidencia de la República y su misión es impulsar el avance de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, promoviendo que las personas, las empresas y el gobierno realicen el mejor uso de las TIC.

Su principal desafío es lograr que las TIC en el Estado se constituyan en el soporte de un efectivo gobierno en red, definido como “el entramado de vínculos entre organizaciones, a través de los cuales se prestan servicios, se gestionan actividades y se persiguen objetivos compartidos. La red resultante de estos vínculos trasciende las fronteras de las instituciones públicas y se entrelaza con la sociedad, creando las bases de una sociedad conectada. La meta es que el ciudadano pueda ser tratado como una única persona, con el mismo nombre o con una misma dirección, y que pueda efectuar trámites, participar o recibir servicios del Estado, en forma transparente a la coordinación interinstitucional que lo hace posible”.

Un primer gran paso ha sido diagnosticar las capacidades actuales y generar un modelo que sirva de base para la mejora desde una visión integral. Con este objetivo se trabajó en el diseño e implantación de un Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico.

El programa tiene 5 proyectos principales relacionados:(Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay, 2011)

- Diseño del Modelo de Madurez.
- Diagnóstico y evaluación de los organismos.
- Generación de mapas de ruta para la nivelación y mejora basados en el análisis y priorización del diagnóstico resultante de la evaluación.
- Formulación de Planes Directores de Informática que integren las iniciativas que surgen de los mapas de ruta.
- Ejecución de los Planes y adjudicación de fondos concursables a los proyectos que mejoren la madurez de los organismos.

Se trata de un modelo orientado básicamente a diagnosticar capacidades y ser una guía de buenas prácticas. Se espera que actúe como inductor de comportamientos deseables, lo que será constatado en los Planes Directores e incentivado a través de fondos concursables.

El modelo tiene 3 directrices principales:

- El relacionamiento con el ciudadano: la parte visible del “iceberg”.
- La tecnología (TIC): es necesario que sea robusta y que asegure la sostenibilidad de los emprendimientos.
- La alineación con los objetivos de gobierno: fundamental para asegurar que la inversión aporte el valor esperado.

La guía de diagnóstico se formuló en base a 9 áreas relevantes a evaluar: estrategia, personas, desempeño, operaciones, tecnología, información, servicios, ciudadanos y comunicaciones. Para cada una de ellas se determina el nivel actual y el objetivo, usando una escala de 5 niveles: emergente, en desarrollo, definido, maduro y transformacional.(Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay, 2011)



Ilustración 4 - Modelo de Madurez para la Gestión del Gobierno Electrónico
 Fuente: Modelo de Madurez para la Gestión de Gobierno Electrónico, AGESIC

4.3.4.1 La evaluación

Los organismos responden a un conjunto de ciento treinta (130) preguntas gestionadas a través de un sistema web de encuestas. Cuentan para ello con entrenamiento, mesa de ayuda y asistencia permanente.

Área clave	Variable	En progreso	En Desarrollo	Definido	Maduro	Transformación/	Nivel por área
Ciudadanía	¿Comprensión de la perspectiva del ciudadano (Segmentación) y sus necesidades			X			Definido
	Satisfacción de usuarios		X				
	Participación/ Adopción/ Involucramiento de ciudadanos			X			
Comunicaciones	Estrategia (Interna y externa)		X				En Desarrollo
	Ejecución		X				
	Promoción de servicios	X					
Servicios	Canales		X				Definido
	prestación de servicio			X			
Operaciones	Gestión			X			Definido
	Ejecución (Procesos-Proyectos)			X			
	Recursos ("origen" de los mismos)			X			
	Cumplimiento		X				
	Proceso de Financiación			X			
Información	Contenido		X				En Desarrollo
	Arquitectura		X				
	Estándares		X				
	Seguridad		X				
	Privacidad/ Acceso Información pública		X				
Tecnología	Infraestructura (Hardware, Software Base, Aplic.)		X				En Desarrollo
	Redes y Conectividad		X				
	Integración		X				
	Seguridad		X				
	Estándares	X					
	Arquitectura		X				
Estrategia	Estrategia			X			Definido
	Gobernanza				X		
	Gestión de Valor			X			
	Análisis externo y Benchmarking			X			
Personas y Organización	Competencias			X			En Desarrollo
	Cultura			X			
	Estructura				X		
	Gestión del cambio	X					
	Reconocimiento y recompensas	X					
Desempeño	Marco de medición del desempeño (actividades, resultados, impactos).				X		Definido
	Indicadores (KPI's)			X			

Ilustración 5 - Ejemplo de Tabla de Resultados de Evaluación

Fuente: Modelo de Madurez para la Gestión de Gobierno Electrónico, AGESIC

4.3.4.2 Características del modelo de madurez de Gobierno Electrónico.

Se trata de un modelo orientado a diagnosticar capacidades y ser una guía de buenas prácticas. Se espera que actúe como inductor de comportamientos deseables, lo que será constatado en los Planes Directores e incentivado a través de “fondos concursables”.(Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión

Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay, 2011)

El modelo tiene 3 directrices principales:

El relacionamiento con el ciudadano: “la parte visible del iceberg”

La Tecnología de la Información y las Comunicaciones: es necesario que sea robusta y asegure sostenibilidad de los emprendimientos

La alineación con los objetivos de gobierno: fundamental para asegurar que la inversión aporte el valor esperado.

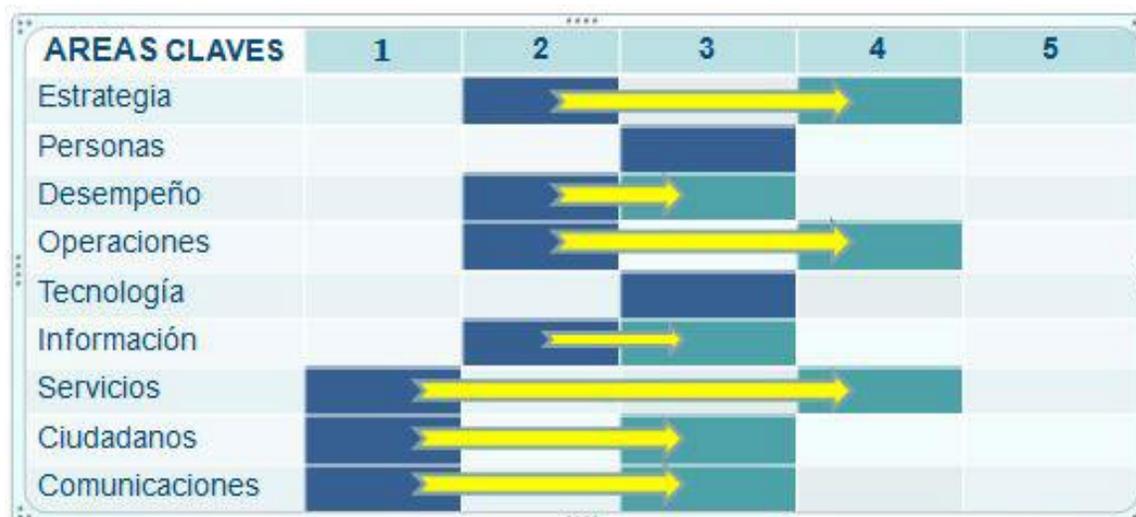


Ilustración 6 - Áreas Clave a Evaluar

Fuente: Modelo de Madurez para la Gestión de Gobierno Electrónico, AGESIC

4.4 Dato Actual

En 2011 se publicó el documento “e-Government: Situación actual, en Latinoamérica y en el mundo. Datos para 2010” por parte de Everis / Escuela de Negocios CELA-IESE, con datos de Naciones Unidas. Este documento tiene como finalidad dar a conocer el resultado del IDEG (Índice de Desarrollo de E-Gobierno).

En este documentos podemos ver cómo ha sido el comportamiento en el posicionamiento en cuanto a e-Gobierno se refiere y es importante remarcar que de los modelos revisados se encuentra lo siguiente: Australia no tuvo movimiento, Uruguay, Colombia y Chile ganaron posiciones, mientras que México y Brasil indudablemente perdieron posiciones, sin embargo aun con eso Brasil se posiciona apenas por debajo de México.(Everis/CELA-IESE Business School, s.f.)

Capítulo V – Análisis de Sistemas de Evaluación de la Madurez

5.1 La Comparación de Modelos

Los modelos presentados a continuación han sido seleccionados por su relevancia en la inclusión de valor en la entrega de servicios electrónicos a los clientes o ciudadanos. Tal es el caso de Australia el cual ha sido referencia para muchos otros, el caso de Uruguay que es uno de los países de América Lantina que ha avanzado en gobierno electrónico, y Brasil, que si bien no es un modelo altamente avanzado ha mostrado avances considerables sobre todo con lo referente a e-servicio (servicios electrónicos).

5.2 Australia

Como bien hemos hablado, el caso de Australia es una referencia para varios modelos de Gobiernos en un sentido amplio y para este análisis el de Gobierno Electrónico, razón por la cual es uno de los modelos seleccionados para este análisis.

Dentro de su modelo de arquitectura de gobierno encontramos, lo que es el *Performance Reference Model* (PRM Modelo de referencia de desempeño). El PRM es un marco para la medición del rendimiento que proporciona salida de medidas comunes a través del Gobierno de Australia. Este permite a las agencias manejar mejor el negocio de administración en un nivel estratégico, proporcionando un medio para el uso de la arquitectura de una agencia de la empresa para medir el éxito de las inversiones en TIC y su impacto en los resultados estratégicos.

El PRM lleva a cabo estos objetivos a través del establecimiento de un lenguaje común mediante el cual los arquitectos y empresa pueden describir los resultados de las medidas empleadas para lograr los objetivos. El modelo articula

la relación entre los componentes internos del negocio y la consecución de los procesos y productos centrados en el cliente. Lo más importante es que facilita las decisiones de asignación de recursos basado en determinaciones comparativas de los programas y las organizaciones pueden de manera eficiente y eficaz entregar los resultados y productos.

El PRM se concentra en tres objetivos principales(Australian Government Department of Finance and Deregulation, 2009):

- Ayudar a producir la información de rendimiento mejorado para mejorar estratégica y toma de decisiones diarias.
- Mejorar la alineación y articular mejor la contribución de recursos y resultados, creando así un claro campo de visión a los resultados deseados.
- Identificar oportunidades de mejora del rendimiento que abarcan las estructuras tradicionales de organización y límites.

La estructura de PRM se ha diseñado para expresar con claridad la relación causa-efecto entre las entradas y salidas. Esta línea de visión se articula a través del uso de la jerarquía de medición de área, categoría, agrupamiento, y el indicador.

El marco del PRM está diseñado para articular claramente la relación de causa y efecto entre los insumos, productos y resultados. El marco se basa en la cadena de valor y modelos de programa de la lógica. Esta línea de visión es fundamental para los directores de proyectos TIC, directores de programas, y los principales tomadores de decisiones a entender cómo y en qué medida, los insumos básicos están permitiendo avanzar hacia productos y resultados.

El PRM captura esta línea de visión para reflejar cómo se crea valor como insumos (como la tecnología) y se utiliza para elaborar productos (a través de los procesos y actividades) que, a su vez, el impacto en los resultados (como la

Misión, de negocios y resultados del cliente). Rectores del PRM todo son "resultados estratégicos, que representan las prioridades generales de política de conducir la dirección del gobierno (tales como" Protección de Fronteras).

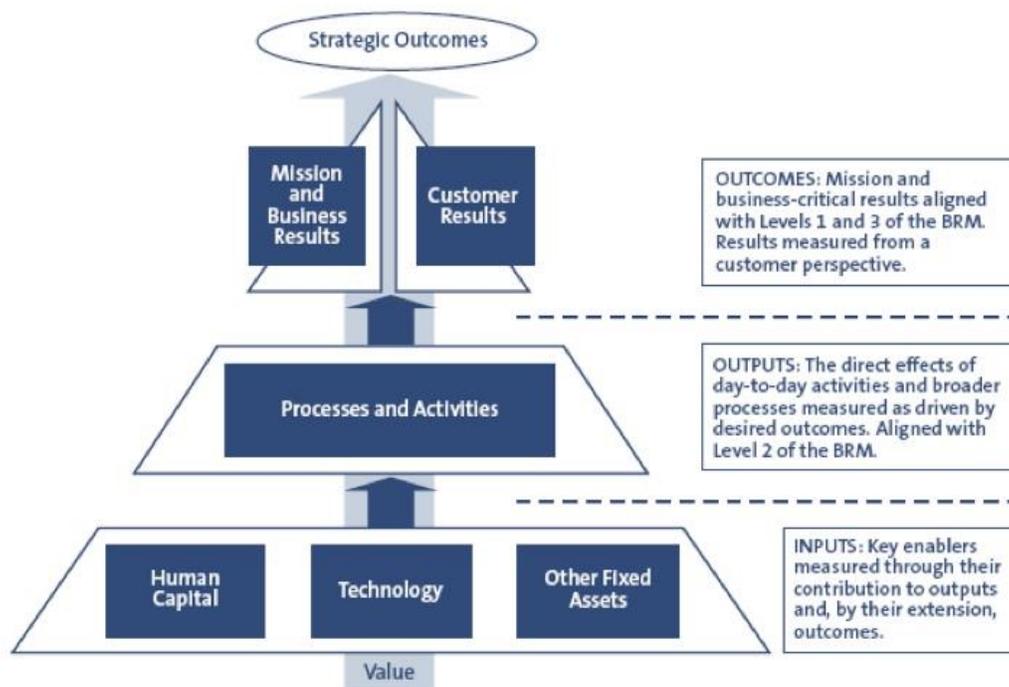


Ilustración 1 - Marco del PRM

Fuente: Australian Government Architecture Reference Models

La especificación de los resultados y los productos requiere información sobre el rendimiento adecuado.

Los indicadores de resultados reflejan: • la eficacia de las contribuciones de los organismos a los resultados • el precio, la calidad y cantidad de los productos • las características de funcionamiento deseado de los temas pertinentes administrados.

Estos indicadores, cuantitativos y cualitativos, ayudan a las partes externas de los organismos a detectar desviaciones de sus objetivos, también ayudan a

directivos de la agencia en el proceso de evaluación y diseño de nuevas políticas y a un nivel administrativo.

El PRM se estructura de la siguiente manera:(Australian Government Department of Finance and Deregulation, 2009)

- Medición de áreas: El marco organizativo de alto nivel de los aspectos PRM captura el rendimiento de los niveles de salida. Esta capa está directamente relacionada con los objetivos de desempeño establecidos en los planes y programas de las agencias. El PRM incluye seis áreas de medición: Resultados de la misión y negocio, resultados en los clientes, procesos y actividades, capital humano, tecnología y otros activos fijos.
- Categorías de medición: Colecciones dentro de cada área de medición que describe el atributo o característica que debe medirse. Por ejemplo, en los resultados de misión y negocio incluye tres categorías de medición: Servicios para los ciudadanos, entrega de apoyo de servicios y gestión de los recursos del gobierno, correspondientes a las líneas de negocio en el BRM.
- Medición de agrupaciones: Perfeccionamiento de las categorías en determinados tipos de indicadores de medición. En el caso de los resultados de misión y negocios se alinean con la Sub-funciones del BRM.
- Indicadores de medición: Consiste en medidas concretas, por ejemplo, número y/o el porcentaje de clientes satisfechos, (capacidad empresarial o de negocios, agencia, programa o iniciativa de las TIC).

La estructura de PRM se ha diseñado para proporcionar una jerarquía de medición estandarizada y un marco único de apoyo a los estrategas y para quienes toman las decisiones. El proceso de planificación estratégica de un organismo establece los programas y objetivos específicos para satisfacer las

necesidades de los ciudadanos. Estos programas se implementan para proporcionar servicios a los ciudadanos permitiendo a las agencias alcanzar los objetivos deseados.

Como parte de este modelo, es considerado la utilización de un marco de Arquitectura Empresarial (EA) que es la herramienta de gestión donde los administradores del programa se apoyan para la alineación de las TIC considerando en todo momento el desempeño y los procesos.

5.2.1 Áreas de Medición

5.2.1.1 Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio.

El Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio captura los resultados que las agencias buscan lograr.

Las agencias del gobierno australiano necesitan especificar los resultados y productos. La información pertinente de rendimiento también debe ser identificada para determinar su eficacia en el logro de resultados y eficiencia en la realización o la gestión de los productos y elementos administrados.

Para asegurar que esos resultados son identificados apropiadamente y alineados a lo que realmente hacen las agencias, el Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio es conducido por el modelo de negocios (BRM). Más concretamente, son las áreas de negocio y líneas de negocio (LoB, por sus siglas en inglés). Estas áreas de la BRM tratan de identificar el propósito de la actividad gubernamental. Por lo tanto, el Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio identifica el grado en que los efectos se están alcanzando.

El Área de Medición de Resultados de Misión y Negocio se compone de las siguientes categorías de medición:

- LoB en Servicios para los Ciudadanos.
- LoB en la Entrega de Servicios de Apoyo.
- LoB en Gestión de Recursos del Gobierno.

5.2.1.2 Área de Medición de Resultados para el Cliente.

El Área de Medición de Resultados para el Cliente, captura que una agencia o proceso específico dentro de una agencia sirva a sus clientes y como última salida a los ciudadanos. El Indicador de Medición de Resultados del Cliente capturado en esta área de medición se asocia con el cliente más externo del proceso o la actividad que apoya la iniciativa de las TIC (ciudadanos, empresas u otros gobiernos).

No todos los resultados dirigidos hacia el cliente son significativos incluso pueden ser diferentes para cada iniciativa de TIC. Por ejemplo, las iniciativas de TIC para apoyar los procesos con los servidores públicos como clientes; la satisfacción del "cliente" y la satisfacción de los "usuarios de TI", de hecho, son lo mismo. Independientemente de las circunstancias específicas, el propósito del Área de Medición de Resultados para el Cliente es identificar las relaciones con los clientes y articular la forma en que se puede medir a través del tiempo.

El Área de Medición de Resultados para el Cliente se compone de las siguientes categorías de medición:

Beneficio para el cliente: Niveles de satisfacción del cliente y los impactos tangibles a los clientes como resultado de los productos o servicios prestados.

Cobertura del Servicio: Medida en que la población del cliente deseado se sirve y los clientes están utilizando los productos y servicios.

Puntualidad y capacidad de respuesta: Tiempo necesario para responder a las consultas y solicitudes de los clientes y a los plazos de entrega de productos o servicios.

Servicio de calidad: Calidad, desde la perspectiva del cliente, y la exactitud de las respuestas a consultas de los mismos.

Servicio de acceso: Disponibilidad de productos y servicios a los clientes y el alcance de las opciones de autoservicio y automatización.

El verdadero **valor** del PMR no proviene de cada área de medición, pero se puede demostrar cuando una inversión tiene un impacto directo sobre la capacidad de un organismo para alcanzar sus objetivos de rendimiento. Para clasificar la alineación efectiva de rendimiento para una determinada inversión, las agencias utilizan las salidas de arquitectura empresarial para identificar áreas de medición para que el impacto de una inversión contribuye puede ser visto.

El uso eficaz del PRM requiere la identificación de indicadores de medición de algunos críticos en cada una de las áreas de medición pertinentes para dibujar la línea de visión de la iniciativa de las TIC a los procesos y actividades que apoya (y, por extensión, los resultados de los clientes y de la misión y los resultados de negocio que permite).

Aunque el PRM incluye muchos indicadores, su valor no está en el gran número de indicadores que incluye. Por el contrario, su valor se realiza cuando se utiliza para identificar algunos indicadores críticos que pueden proporcionar información para la toma de decisiones.

5.2.1.3 Área de Medición de Procesos y Actividades

El Área de Medición de Procesos y Actividades captura las salidas directamente resultantes del proceso de una iniciativa de TIC. Esta área de medición también refleja los aspectos clave de los procesos o actividades necesarias para el seguimiento y / o mejora.

Casi todas las iniciativas TIC están diseñados para apoyar o mejorar un proceso o conjunto de procesos y actividades. Esto es por lo general donde la contribución de una iniciativa de TIC para mejorar el rendimiento puede ser más medida con precisión. Sin embargo, todavía hay muchos factores fuera del control de la iniciativa de las TIC para determinar el nivel de desempeño del proceso. Estos factores incluyen la eficiencia del proceso de negocio en general, el personal de gestión o ejecución del proceso, los requisitos legales, o los insumos para el proceso, como las aplicaciones de los beneficios o información de otros procesos.

La salida deseada para un proceso o una actividad fuertemente debería influir en si la tecnología es necesaria para mejorar o apoyar el proceso y, en su caso, qué tecnología es necesaria para ayudar a los procesos o actividades de lograr los resultados deseados.

El Área de Medición de Procesos y Actividades se compone de las siguientes categorías de medición:

Financiera: el logro de medidas financieras, el total de directos e indirectos y los costos unitarios de producción de productos y servicios y costes ahorrados o evitados.

Productividad y eficiencia: la cantidad de trabajo realizado por las dependencias pertinentes de tiempo y recursos aplicados.

Ciclo de Tiempo y oportunidad: el tiempo necesario para producir productos o servicios.

Calidad: las tasas de error y las quejas relacionadas con los productos o servicios.

Seguridad y privacidad: el grado en que se mejore la seguridad y se dirigió a la privacidad.

Gestión e Innovación: las políticas y procedimientos de gestión, el cumplimiento de los requisitos aplicables, la capacidad de mitigación de riesgos, gestión del conocimiento, y la mejora continua.

5.2.1.4 Área de Medición de Tecnología

El Área de Medición de Tecnología capta los elementos clave del desempeño directamente relacionados con la iniciativa de las TIC. Una iniciativa de las TIC puede incluir aplicaciones, la infraestructura o los servicios prestados en apoyo de un proceso o programa. Si bien estos aspectos específicos de las TIC de rendimiento son importantes, por sí solos no evalúan el valor de una iniciativa de TIC para el rendimiento general. El Área de Medición de Tecnología alcanza mucho más relevancia cuando se usa con otras áreas de medición para obtener una imagen completa y precisa del rendimiento general.

Al igual que con todas las demás áreas de medición, las categorías de tecnología de medición y las agrupaciones no constituyen una lista exhaustiva. Las agencias pueden y deben tener medidas adicionales de la tecnología utilizada como parte de su ciclo de vida de los procesos de Desarrollo de Sistemas.

El Área de Medición de Tecnología se compone de las siguientes categorías de medición:

Financiera: los costos relacionados con la tecnología y los costes evitados mediante la reducción o eliminación de los despidos de las TIC

Calidad: la medida en que la tecnología cumple con los requisitos de funcionalidad o capacidad o las mejores prácticas, y cumple con las normas

Eficiencia: sistema o rendimiento de las aplicaciones en términos de tiempo de respuesta, la interoperabilidad, la accesibilidad de los usuarios, y la mejora de las capacidades técnicas o características

Información y datos: los datos o el intercambio de información, la normalización, fiabilidad y calidad, y capacidad de almacenamiento

Fiabilidad y disponibilidad: la capacidad del sistema o aplicación, la disponibilidad para los usuarios y las fallas del sistema o aplicación

Eficacia: la medida en que los usuarios están satisfechos con la solicitud o sistema, si cumple con los requisitos del usuario y su impacto en el rendimiento del proceso (s) que permite a los clientes y los resultados o la misión a la que contribuye.

Como podemos ver el modelo de evaluación de rendimiento, que para nuestro caso vendría a ser el modelo de evaluación de madurez, contempla diversos factores y áreas, con la finalidad de obtener productos y resultados que den valor a la organización, como se muestra en la Ilustración 1.

5.2.1.5 Área de Medición del Capital Humano

Una revisión de los requisitos legales y las mejores prácticas muestra que es imprescindible para captar los aspectos del capital humano de los resultados.

5.2.1.6 Área de Medición de Otros Activos Fijos.

Al igual que con capital humano, una revisión de los requisitos legales y las mejores prácticas indican que también es fundamental para captar el rendimiento de otros activos fijos (por ejemplo, flotas de vehículos, instalaciones, equipo de otro).

5.3 Uruguay

Si bien este modelo ya se había descrito anteriormente en este documento haremos un breve resumen de los puntos importantes para este análisis comparativo.

El Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico (MMGE) surge de la necesidad de nivelar y mejorar las capacidades estratégicas, tácticas y operativas, para optimizar la contribución de las TIC a los objetivos de buen gobierno: eficacia, eficiencia y participación ciudadana.

El objetivo es contar con una herramienta para diagnosticar la capacidad de las organizaciones para utilizar las TIC y que sirva de guía para mejorar progresivamente las capacidades necesarias para cumplir con los objetivos de Gobierno Electrónico. La Agenda Digital 2008-2010 incorpora en el objetivo confeccionar un Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico (MMGE). (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay, 2011)

La definición del MMGE, se realizó en conjunto con la consultora *Deloitte*, la cual incorporó al equipo expertos internacionales en el tema. El equipo además estuvo compuesto por personas expertas en gobierno uruguayo y en áreas técnicas, de manera que la solución estuviera alineada a las mejores prácticas

internacionales pero simultáneamente se adecuara a la idiosincrasia y posibilidades del Estado Uruguayo. Como segundo paso, se realizaron talleres con más de veinte organizaciones representativas de las diferentes realidades a fin de plantear metas alcanzables y útiles. Luego se hicieron evaluaciones pilotos en dos organizaciones bien distintas para validar y afinar la herramienta.

El Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico es una herramienta que sirve de guía para lograr y mejorar progresivamente las capacidades necesarias para cumplir con los objetivos de Gobierno Electrónico, a saber: “Uso de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos”(Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay, 2011)

La herramienta permite determinar la capacidad de los organismos para generar y dar soporte a servicios de gobierno electrónico. Se basa en el análisis de las áreas relevantes y la determinación de su grado de madurez.

La herramienta definida (MMGE) está constituida por una guía de diagnóstico basada en 9 áreas relevantes a evaluar:: estrategia, personas, desempeño, operaciones, tecnología, información, servicios, ciudadanos y comunicaciones. Para cada una de ellas se determina el nivel actual y el objetivo, usando una escala de 5 niveles: emergente, en desarrollo, definido, maduro y transformacional.

5.3.1 Áreas de Evaluación

Cada área se desagrega en diversos factores, los cuales se detallan a continuación.

5.3.1.1 La Estrategia

Estrategia – Determinar si hay definición consciente de la estrategia.

Gobernanza – Determinar cómo se dirige y controla el uso actual y futuro de las TI para apoyar los objetivos de la organización.

Gestión de valor – Determinar si hay una gestión eficiente del valor logrado en términos del ciudadano y para la organización.

Análisis externo y benchmarking – Determinar la capacidad de análisis y comparación en pro de mejorar.

5.3.1.2 Personas

Competencias – Determinar la capacidad de la gestión de competencias y la capacidad de la gestión del conocimiento.

Cultura – Determinar si está orientada con el concepto de servidor público y enfocada al ciudadano.

Estructura – Determinar si existen mecanismos y responsabilidades que facilitan la participación ciudadana y la capacidad para generar y/o soportar servicios de gobierno electrónico.

Gestión del cambio – Determinar si existen mecanismos para gestionar el cambio y aspectos humanos.

Reconocimiento y recompensas – Determinar si hay definición y aplicación consciente del sistema de reconocimiento y recompensas.

5.3.1.3 Desempeño

Marco de medición del desempeño – Determinar si es posible medir y de qué forma el desempeño de actividades, resultados e impactos.

Indicadores – Determinar si existe una definición y uso eficiente de indicadores de desempeño.

5.3.1.4 Tecnología

Infraestructura – Determinar la capacidad de la infraestructura para soportar servicios de e-Gob. Incluye el hardware, software de base, aplicativos y gestión de los procesos involucrados.

Redes y conectividad – Determinar la capacidad de la red para soportar los servicios del organismo y capacidad de extensibilidad e interconectarse entre organismos.

Integración – Determinar el estado en relación a su arquitectura de integración y la facilidad para agregar nuevos servicios. Determinar la facilidad y capacidad de integrar el organismo con otros actores (internos o externos).

Arquitectura – Determinar la flexibilidad y facilidad de incorporar nuevos servicios. Determinar la importancia que se le da a la definición y documentación de los procesos.

Seguridad – Determinar la importancia que se le da a la seguridad (implica roles, auditorías, gestión).

Estándares – Determinar el nivel de adopción de estándares.

5.3.1.5 Información

Contenido – Determinar el nivel de gestión de la información y las características de ésta.

Arquitectura – Determinar la flexibilidad y facilidad de incorporar nuevos servicios. Determinar la importancia que se le da a la definición y documentación de los procesos.

Seguridad – Determinar la importancia que se le da a la seguridad (implica roles, auditorías, gestión)

Estándares – Determinar el nivel de adopción de estándares.

Privacidad/ Acceso a la información pública – Determinar el cumplimiento de la reglamentación vigente y la capacidad para adaptarse a nuevas reglamentaciones.

5.3.1.6 Operaciones

Gestión – Determinar la capacidad para gestionar operaciones y proyectos.

Ejecución (Procesos y proyectos) – Determinar la capacidad para controlar la ejecución de proyectos, nivel de integración, estandarización y optimización de las operaciones.

Origen de los recursos – Determinar cómo se adquieren los recursos, cómo se planifican y se gestionan.

Cumplimiento – Determinar el cumplimiento de las normas y la capacidad para adaptarse a nuevas.

Proceso de financiación – Determinar la capacidad para obtener recursos y crear nuevas alternativas.

5.3.1.7 Servicios

Canales – Determinar la capacidad de usar diversos canales.

Prestación de servicios – Determinar el cumplimiento de la prestación de servicios respecto a las expectativas del ciudadano.

5.3.1.8 Ciudadano

Comprensión de la perspectiva del ciudadano y sus necesidades – Determinar qué, cómo y cuánto se hizo por comprender necesidades del ciudadano

Satisfacción de ciudadanos – Determinar qué se hizo para satisfacer las perspectivas y necesidades del ciudadano

Participación /Adopción/ Involucramiento – Determinar el nivel de uso por los ciudadanos de los servicios brindados.



Ilustración 2 - Estructura MMGE

Fuente: Modelo de Madurez para la Gestión de Gobierno Electrónico, AGESIC

5.4 Brasil

El Gobierno del Brasil ha venido aplicando durante los últimos años, una serie de proyectos e iniciativas de gobierno electrónico participación de la administración pública, la sociedad y el sector privado. La asimilación de nuevos conceptos, tecnologías y prácticas de gestión, la política de Gobierno Electrónico y parte de la agenda prioritaria del Gobierno y se basa en varios logros en consonancia con las directrices destinadas a mejorar los servicios al ciudadano, la ampliación del acceso a los servicios, la mejora de gestión interna y la transparencia y el control social sobre las acciones de gobierno.

En este contexto, la prestación de los servicios públicos en los portales del gobierno y una constante que ha marcado las estrategias de gobierno electrónico durante casi una década en Brasil. En lugar de ofrecer servicios, sin embargo, las políticas tratan de ampliar el desarrollo en la serie de acciones a considerar una serie de preguntas relacionadas con la necesaria adaptación de la implementación de los servicios públicos por medios electrónicos con las necesidades de la población. Las iniciativas se centraron en cuestiones relacionadas con la

usabilidad, accesibilidad, arquitectura de lenguaje visual y escrito, y la interoperabilidad de contenidos, es decir, se centró en la interfaz de interacción con el usuario son algunos ejemplos para citar.

Sin embargo, otros aspectos o momentos de importancia igual o mayor a considerar las estrategias para el despliegue de los servicios por medios electrónicos. Uno de ellos se refiere a la evaluación del servicio después de su aplicación, a fin de determinar su alineación mayor o menor a las necesidades del usuario y permitir su evolución constante. No obstante, la mayoría de las prácticas de los servicios públicos por medios electrónicos, todavía percibe la ausencia de iniciativas o mecanismos de evaluación para medir su impacto sobre la conveniencia para la sociedad.

Los indicadores del proyecto y métricas para la evaluación de servicios electrónicos fueron desarrollados para evaluar la calidad de los servicios públicos prestados por medios electrónicos de acuerdo a la conveniencia para el ciudadano. Centrado principalmente en la prestación de servicios a través de Internet, ya que este sigue siendo el principal canal para la entrega de soluciones de Gobierno Electrónico, el proyecto fue estructurado para proporcionar información para la mejora de los servicios existentes y la adaptación de los nuevos servicios de acuerdo con los conceptos de comodidad y calidad esperada.

Esto pretende fomentar la simplificación y la calificación de acceso a los servicios y la información proporcionada en los sitios y servicios de portal, asegurando la centralidad del acceso a los servicios en línea, siempre orientada al ciudadano. También busca promover la vigilancia continua y las actividades de planificación y las políticas de gobierno electrónico del gobierno federal como una manera de asegurar su mejora continua.

El enfoque metodológico adoptado para llegar a una tabla de indicadores y métricas para la evaluación de los e-servicios considerados como requisitos

básicos para la consecución de los objetivos de este proyecto. La primera fue la necesidad de desvincular los indicadores de gobierno electrónico y los indicadores específicos que son reconocidos universalmente como la Sociedad de la Información, tales como: porcentaje de hogares con computadoras, porcentaje domicilio de ordenadores con acceso a Internet porcentaje de conectividad, de las aulas, acceso a Internet locales, de género, grupos de edad y el nivel de ingresos con acceso a Internet, entre otros.

La segunda premisa fue adoptada para evaluar las iniciativas de gobierno electrónico, ya sean desarrollados por una organización se si el resultado de la colaboración entre diversas organizaciones asociadas, que están dispuestos a interactuar para satisfacer las necesidades del ciclo de vida de los ciudadanos o las empresas. Por lo tanto, no se evalúan en los ministerios específicos, estados, municipios, agencias, etc. Lo que estamos buscando y resaltar el servicio y no las instituciones que de forma individual o colectiva prestación de ese servicio a la sociedad.

5.4.1 Indicadores

En el proceso de desarrollo de esta metodología, los ocho indicadores se consolidaron por conveniencia y 19 criterios de evaluación ciudadana. Estos son: la madurez del servicio, la comunicación, la fiabilidad, acceso múltiple, la asequibilidad, disponibilidad, facilidad de uso y la transparencia.

Cada indicador tiene un peso de 12,5 puntos, un total de 100 puntos. los criterios son calificados y cuantificados a partir de un conjunto básico de funciones con su respectiva escala de valoración. Además de los indicadores, los servicios se clasifican según su naturaleza: derecho / obligación o derecho / beneficio.(Departamento de Governo Eletrônico, 2007)

5.4.1.1 Madurez del Servicio Proporcionado Vía Electrónica.

Refleja el grado en que un servicio es entregado. El indicador, medido en forma de escala, y los servicios específicos de acuerdo al nivel de madurez alcanzado.

Información – Esta fase se caracteriza por la descripción de la información básica necesaria para cada procedimiento o servicio. Generalmente la información es estática, básica, limitada y de uso general. El servicio considerado con el nivel de madurez de la información que recibe 4 puntos.

Interacción – Esta ofrece la posibilidad de búsqueda, recuperación y presentación de los formularios necesarios para realizar el procedimiento en cuestión, además de enlaces a otra información pertinente. Con el servicio de considerar el nivel de interacción madurez reciben 8 puntos.

Transacciones – La etapa de desarrollo tecnológico en el nivel de transacción ya que permite obtener en línea completa de orden público. El servicio se realiza plenamente a través de electrónica y está disponible en 24 horas 7 días a la semana (24x7). Por otra parte, la estructura departamental detrás de la prestación de servicios ya no se percibe. Los usuarios pueden llevar a cabo transacciones financieras en línea. El objetivo de esta fase y construir aplicaciones de auto-servicio y también utilizan la Web como un complemento a otros canales de distribución. Con el servicio de considerar el nivel de madurez de transacciones fue de 12,5 puntos.

5.4.1.2 Comunicabilidad

Busca el **valor** de la apertura y receptividad a la influencia de la participación del Estado y el ciudadano, así como la capacidad de ofrecer ayuda a facilitar el acceso a la información proporcionada. El sub vale 1,75 puntos cada uno, la excepción de la "existencia de ayuda en línea" que recibe 2 puntos.

5.4.1.3 Medio de Contacto

Comprueba si el rango de páginas en las que se presta el servicio no es la existencia de canales de comunicación ofrecidos por el proveedor de servicios de contacto con el ciudadano / usuario con los responsables de la aclaración de dudas, sugerencias o críticas enviar y solicitar información en general:

- Correo electrónico de las instituciones involucradas

- Teléfono de las instituciones involucradas

- Dirección de las instituciones involucradas

- Existencia de información sobre plazo para atención

5.4.1.4 Ayuda

Comprueba la existencia, en el rango de páginas en las que se presta el servicio, los mecanismos que ayudan al usuario / ciudadano para aclarar dudas en cuanto a la prestación de los mismos, así como seguir los pasos necesarios para acceder a información o completar el servicio

- Existencia de FAQ

- Existencia de ayuda en línea

- Existencia de ayuda por teléfono

5.4.1.5 Multiplicidad De Acceso

Multiplicidad de acceso se traduce para llegar a él todas las iniciativas de gobierno electrónico deben prestar servicios en otros canales electrónicos más allá de Internet. Cada apartado tiene un valor de 4,17 puntos se necesitan tres tipos diferentes de acceso para los servicios específicos que el valor máximo.

Tipos de acceso – capacidad de Valores del gobierno para ofrecer el mismo servicio por otros medios electrónicos más allá de Internet. Dentro de los que podemos encontrar:

SMS (Short Message Service)

Quioscos o PC de acceso público

Intermediación presencial de Servicios Electrónicos

Call Center / Contact Center (con servicios de telefonía fija o móvil)

Otros medios

5.4.1.6 Accesibilidad

Accesibilidad se refiere a la participación de las personas con discapacidad en el uso de los productos, servicios e información sin restricción alguna. Este indicador examina si, en el rango de páginas donde se inserta el servicio, no hay presencia de algún tipo de indicación de un sello o información específica que determina el grado de accesibilidad. El indicador, medido en forma de escala, y los servicios específicos de acuerdo al nivel de accesibilidad alcanzado.

Acceso a personas con capacidades diferentes (3 puntos)

Presencia de sello o indicación de nivel de accesibilidad "A" (5 puntos)

Presencia de sello o indicación de nivel de accesibilidad "AA" (9 puntos)

Presencia de sello o indicación de nivel de accesibilidad "AAA" (12,5 puntos)

5.4.1.7 Disponibilidad

Notas sobre el servicio está disponible para el acceso del ciudadano / usuario. No sólo la presencia del servicio en forma electrónica, el ciudadano debe poder acceder a él en el momento que más le convenga y rápidamente para, sin tener que esperar para cargar la página o aplicación. El indicador, medido en forma acumulativa y la escala.

Peso de la página – El peso influye directamente en el tiempo de carga de páginas y por lo tanto la velocidad de acceso a la información o servicio solicitado por el usuario / ciudadano. La verificación de este indicador tiene en cuenta el peso promedio individual de cada una de ellas seguida de adquirir la información o completar el servicio en cuestión. Cuanta más pesada la página, menos marcada y el servicio.

Hasta 50Kb (6.50 puntos)

Entre 50K y 70Kb (3 puntos)

Más de 70Kb (ningún punto)

Disponibilidad 24x7 – La disponibilidad se refiere a tiempo completo (24 horas al día, 7 días a la semana) para acceder a las páginas relacionadas con la pantalla de servicios. Los servicios que tienen disponibles 24x7 recibe 6 puntos.

5.4.1.7 Facilidad de Uso

La facilidad de uso o utilidad de esta calidad de la interfaz de interacción y navegación para acceder al servicio. La interfaz y uno de los factores críticos para el éxito de un sistema. La interfaz, por tanto, fácil de usar. Se debe ofrecer un entorno amigable que permite una navegación rápida e intuitiva. El indicador, medido de forma acumulativa, que reciben puntos en función de los elementos presentados. El valor de los criterios es variable de acuerdo con sus subdivisiones.

Lenguaje comprensible – Comprueba si el idioma utilizado en la difusión de información y directrices son claras y objetivas. Este criterio vale 3 puntos.

Navegabilidad – Se refiere a la distribución o ubicación de las fuentes de información. La información debe estar fácilmente disponible. El usuario no debe ser forzado a pasar a través de intrincados caminos dentro del sitio o portal para

encontrar la información deseada. Este criterio tiene un valor de 3,5 puntos, lo suficiente para dar servicio a cuatro puntos más alto puntaje.

Presencia de mapa de sitio.

Presencia de motor de búsqueda

Presencia de barra de estado "migajas de pan"

Acceso información / servicio en tres clics

Acceso a información / servicio de forma fácil e intuitiva

Existencia de uniformidad / patrón de presentación y formatos

Formas de selección del servicio – Comprueba si el rango de páginas en las que los servicios se incluyen o alternativa ofrece acceso a diferentes filtros. Este criterio vale tres puntos, a sólo tres puntos a presentar obtuvo la mayor puntuación.

Línea de vida

Público Objetivo

Áreas de interés

Organismos responsables

Orden alfabético

Pro-actividad – Comprueba si hay iniciativas proactivas que se anticipan a las necesidades de los ciudadanos por iniciativa del propio órgano responsable del servicio, por ejemplo, la opción para la expedición de duplicado de la tarjeta de identidad en el registro de un boletín en línea ocurrencia de pérdida o robo. Este criterio vale tres puntos.

5.4.1.8 Fiabilidad

Fiabilidad refleja la calidad del sistema que permite al usuario / confianza de los ciudadanos en razón del servicio prestado. Se valora la capacidad del gobierno para proporcionar y asegurar los canales de información para la prestación del servicio. Este indicador evaluado y acumulativo.

Presencia de información sobre seguridad – Comprueba si el intervalo de páginas que se presta el servicio se presenta información acerca de la seguridad contra fallos inesperados, la confidencialidad, integridad y autenticidad de la información proporcionada. Este criterio vale 4 puntos.

Presencia de información sobre política de privacidad – Comprueba si el rango de páginas en las que el servicio se proporciona explicaciones a los usuarios sobre los derechos y responsabilidades relativas a la información a revelar. Este criterio vale 4 puntos.

Presencia de la información acerca de la actualización de contenidos – Comprueba si el rango de páginas en las que se presta el servicio se presenta información sobre la fecha de publicación de su contenido, lo que demuestra claramente que se ha actualizado el contenido. Este criterio tiene un valor de 4.50 puntos.

5.4.1.9 Transparencia

La transparencia y la rendición de cuentas para el manejo eficiente de los recursos públicos (rendición de cuentas), lo que permite controlar la mayor empresa de la marcha del servicio solicitado. Este tipo de control hace que la asignación de recursos más eficiente y más democrática. Este indicador evaluado y acumulativo.

Indicación de los actos administrativos responsables – Comprueba si hay información sobre los responsables de las medidas administrativas vinculadas al servicio. Este criterio vale 4 puntos.

Seguimiento de la situación / estado del servicio – Comprueba si el órgano responsable de la prestación de servicios públicos electrónicos que proporciona información sobre el progreso del proyecto en el que dicho control se considere necesario, tales como solicitud de beneficios, la emisión de documentos y otros. Este criterio no puede aplicarse en los servicios que se completan en el momento de su solicitud en estos casos se creó el tema "No aplicable". El criterio vale 4 puntos. Para evitar la pena de servicios en los que este criterio no se aplica el valor del subtema también 4 puntos.

Notificación de los indicadores de satisfacción – Comprueba si el órgano responsable de la prestación de servicios públicos electrónicos que proporciona información sobre las investigaciones realizadas con el usuario / ciudadano para medir su satisfacción con el servicio. Este criterio tiene un valor de 4.50 puntos.

Estos son solo algunos modelos de medición de madurez utilizados por países, sin embargo existen otros también muy representativos como es el utilizado en Canadá, y algunos países Europeos, así como muchas versiones a la medida de modelos desarrollados y propuestos por la ONU, los cuales son adoptados por otros países como es caso de México.

Capítulo VI - Comparación de los Modelos

Ya revisados los modelos a comparar, se determinaron los siguientes factores para la realización de la comparación:

Objetivo y Áreas de Medición o Evaluación

Con lo que podremos determinar cierta diferenciación entre estos modelos y a su vez tomar los elementos que se puedan considerar importantes para la realización del modelo que se propondrá.

6.1 Objetivos

Si bien es muy complicado comparar los objetivos de los modelos debido a que tienen una razón y orientación estratégica diferente, pero todos buscan como resultado el brindar servicios a los ciudadanos.

Sin embargo hemos tomado elementos de estos para compararlos y ver sus diferencias o similitudes, en aras de buscar elementos para la generación de un modelo que permita medir la madurez tecnológica.

Como podemos ver los objetivos son muy diversos pero podemos encontrar los siguientes elementos.

País	Elementos de Objetivos
Australia	Articular la relación causa y efecto entre los insumos, productos y resultados Basado en la cadena de valor Crear valor como insumos y ser utilizado para elaborar productos
Uruguay	Diagnosticar la capacidad de uso de las TIC Guía para mejorar las capacidades para cumplir con los objetivos de E-Gob. Mejora de la Información y servicios ofrecidos a los ciudadanos
Brasil	Mejora de Servicio al ciudadano Ampliación de acceso a servicios Mejora de la Gestión Interna
México	Ciudadano como centro de estrategia

Se pueden denotar elementos comunes en los objetivos como son: Mejorar la gestión, tener al ciudadano como foco de recepción del servicio,

6.2 Áreas de Medición o Evaluación

Dentro de los modelos seleccionados encontramos que todos evalúan la madurez desde diferentes áreas que se consideran importantes y que pueden tener incidencias o no, de forma que se pueda tener una imagen integral de la organización, referente al tema.

País	Australia	Uruguay	Brasil	México
Áreas	Misión y Negocio	Estrategia	Madurez de Servicio	Infraestructura TIC
	Cliente	Personal	Comunicabilidad	Estructura Organizacional
	Procesos y Actividades	Desempeño	Multiplicidad de acceso	Marco Normativo
	Capital Humano	Tecnología	Accesibilidad	Impulso de E-Gob.
	Tecnología	Información	Disponibilidad	Madurez de Servicios Digitales
	otros fijos	Operación	Facilidad de Uso	Seguridad y Privacidad
		Servicios Ciudadanos	Confiabilidad	
			Transparencia	

Como podemos ver en la tabla varios modelos comparten áreas de evaluación, siendo Australia y Uruguay las que mayor número de áreas comparten. Sin embargo existen áreas que se pueden visualizar también en el modelo de México como es la Tecnología reflejada como Infraestructura, el capital humano reflejado como estructura organizacional.

Esto también es reflejo de grado de crecimiento que han tenido los modelos analizados, puesto que Australia es el más avanzado, ya que es un modelo de Gobierno como un todo, posteriormente Uruguay que a pesar de ser solo un modelo para Medir la Madurez del Gobierno Electrónico tiene muchos elementos similares. Para el caso de Brasil, cabe mencionar que su modelo es el más básico puesto que se enfoca a la parte de servicios de gobierno electrónico (e-servicios), por lo que podemos ver su evaluación está muy orientada a las características de los servicios. Por último México, que si bien se trata de un modelo de medición de

madurez de gobierno electrónico, se enfocaba en elementos básicos, dejando de lado al cliente o ciudadano, tomando solo elementos simples de infraestructura y servicio.

6.3 Resultados del Análisis

A partir de entraremos a más detalle de estas similitudes o diferencias encontradas en estas áreas de evaluación.

País/Área	Estrategia	Cliente/Ciudadano	Tecnología	Capital Humano	Proceso/Operaciones
Australia	Captura los resultados que las agencias buscan lograr. Dentro de esta podemos encontrar lo que sería las líneas de negocio definidas como son el ciudadano, servicios de apoyo y gestión de recursos.	Captura que tan bien una agencia o proceso específico dentro de una agencia sirve a sus clientes - y en última instancia los ciudadanos.	Capta los elementos clave del desempeño directamente relacionados con la iniciativa de las TIC. las TIC puede incluir aplicaciones , la infraestructura o los servicios prestados en apoyo de un proceso o programa	N/A	Captura las salidas directamente resultantes del proceso de una iniciativa de TIC. Reflejando los aspectos clave de los procesos o actividades necesarias para el seguimiento y / o mejora.

Uruguay	Forma parte de lo que es el grupo de organización y Determina si hay definición consciente de la estrategia, así como si hay una gestión eficiente del valor logrado en términos del ciudadano y para la organización	Determinar qué, cómo y cuánto se hizo por comprender necesidades del ciudadano, así como qué se hizo para satisfacer las perspectivas y necesidades del ciudadano.	Determinar la capacidad de la infraestructura para soportar servicios de e-Gob. Incluye el hardware, software de base, aplicativos y gestión de los procesos involucrados .	Determinar la capacidad de la gestión de competencias y la capacidad de la gestión del conocimiento, así como si está orientada con el concepto de servidor público y enfocada al ciudadano	Determinar la capacidad para gestionar operaciones y proyectos, así como la capacidad para controlar la ejecución de proyectos, nivel de integración, estandarización y optimización de las operaciones
Brasil	N/A	En realidad esta área forma parte de su objetivo, no es como tal un área de evaluación.	N/A	N/A	N/A
México	N/A	N/A	Su objetivo es conocer en qué medida la inversión en tecnología soporta los objetivos de la institución	El propósito es saber cómo se alinea la estructura institucional con los servicios que se ofrecen. Orientándose a conocer qué tanto se ha capacitado al personal en el uso de las TIC	N/A

Como podemos ver existen áreas comunes, dentro de las cuales resaltaría lo que es la estrategia, la cual les ayuda a orientar la estrategia a seguir para la elaboración, entrega y mejora de los servicios, además de marcar las líneas a seguir. Por lo que al ser los modelos de Brasil y México modelos que miden la madurez, uno desde el punto de vista de entrega de e-servicios y el otro desde un punto de vista de infraestructura y uso de la tecnología, no tienen ese enfoque estratégico que permite ver como el todo de la organización o el gobierno realiza y alinea la entrega de servicios para sus clientes.

Si bien casi todos los modelos contemplan la parte tecnología, es importante mencionar que está siempre aparece como elemento soporte dentro de la cadena de valor, sin embargo esto también nos permite ver como al ser una área soporte dentro de la cadena de valor debe de tener elementos de interoperabilidad que permitan brindar un valor a la organización y al ciudadano en la entrega de servicios.

El capital humano también es parte de los elementos soporte dentro de la cadena de valor.

La parte del ciudadano o cliente es la parte que corona la cadena de valor. ya que desde esta perspectiva el ciudadano o cliente se encuentra al final de la cadena, ya que es quien recibe los servicios o el valor generado de esta cadena. Por lo que el tener siempre en la mira a quien es nuestro objeto de satisfacción nos permite orientar mejor la generación, mejora de servicios.

El elemento de Procesos u operación, es considerado como parte de los elementos principales de la cadena de valor, y es que habla de cómo se están gestionando los servicios en su operación de forma que estos sean óptimos para su entrega al ciudadano.

A partir de todo esto podemos ver que los elementos principales que de alguna forma son más representativos en este análisis son elementos de una cadena de valor de la organización, es decir tiene por finalidad brindar un valor, ya sea un servicio, un medio de comunicación, un trámite o un algo que permita al usuario obtener resultados más eficientes y eficaces del gobierno.

A través de este documento hemos visto como son los modelos de madures de diversos países, enfocándonos en Australia, Brasil, Uruguay y por supuesto en el que nos compete México.

Esto con la intención de realizar una evaluación a través de alguno de los modelos o con factores comunes en estos, sin embargo vemos que los factores que tendrían mayor relevancia para aportar valor no habían sido medidos en nuestro país, dejándonos imposibilitados para realizar una evaluación de este tipo.

Es increíble como de ser uno de los países punta en esta materia hemos sido sobre pasados por otros que manejan conceptos de interoperabilidad y valor al usuario desde unos cuantos años atrás.

Si como país queremos no quedarnos atrás debemos comenzar a pensar en interoperabilidad, en dar un valor al ciudadano dejando atrás los silos de información, ya que el punto final o como se dice la cereza el pastel es tener una visión de Gobierno como todo.

Sin embargo hay que comenzar a gatear para poder correr, por lo que sería conveniente ir paso a paso, desde la implementación de una Arquitectura Empresarial Gubernamental, etc. para poder alcanzar este concepto.

Capítulo VII - Conclusiones.

El análisis de las áreas de evaluación, nos permitió ver como estos modelos se relacionan con la cadena de valor, es decir con la obtención o generación de un valor para el cliente o ciudadano por parte de los gobiernos, en forma de servicios de e-gobierno. Por lo que ahora trataremos de definir el valor en términos de estos modelos.

Australia en su modelo es muy específico, ya que menciona que está elaborado a partir de la cadena de valor y dice “se crea valor como insumos (como la tecnología) y se utiliza para elaborar productos (a través de los procesos y actividades) que, a su vez, el impacto en los resultados (como la Misión, de negocios y resultados del cliente)”

Por lo que se podría concluir que el valor en este modelo se encuentra en la generación de los insumos que une un nivel con otro del modelo, es decir la interoperabilidad que se refleja en los resultados (servicios) para los clientes internos y los ciudadanos.

Valor = interoperabilidad + servicios de calidad para ciudadano/cliente

En el caso de Uruguay marca como objetivo de su modelo el siguiente “Uso de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos”

Además de esto podemos encontrar dentro del área de estrategia que evalúa un rubro dedicado a la Gestión de Valor que se usa para determinar si hay una gestión eficiente del valor logrado en términos del ciudadano y para la organización.

Si analizamos esto podríamos decir que el valor es:

Valor = servicios + transparencia + participación ciudadana

Para el caso de Brasil que pretende la evaluación de servicios electrónicos desarrollando su modelo para evaluar la calidad de los servicios públicos prestados por medios electrónicos de acuerdo a la conveniencia para el ciudadano.

Es decir su valor se encuentra en la calidad de servicios ofrecidos a los ciudadanos y la alineación que tiene a sus necesidades.

Valor = servicios + calidad + participación ciudadana

Para el caso de México, el cual es un enfoque totalmente diferente ya que se mide la infraestructura no los servicios o que recibe el ciudadano.

Por lo cual para México el valor sería:

Valor = Infraestructura + madurez de servicios

Por lo tanto podemos establecer la siguiente tabla, lo cual nos da un parámetro de cuando hablamos de valor para cada modelo.

País	Valor
Australia	Interoperabilidad + servicios de calidad para ciudadano/cliente
Uruguay	Servicios + transparencia + participación ciudadana
Brasil	Servicios + calidad + participación ciudadana
México	Infraestructura + madurez de servicios

Como podemos ver la definición del valor que se obtiene de cada modelo es diferente, esto analizando la posición de cada modelo, siendo evidente que México se quedó solo en la parte de infraestructura y servicios, que realmente no es un valor para el cliente.

Como comentario final debemos decir que el modelo de madurez de la APF no considera dentro de sus mediciones el valor que las TIC aporta al ciudadano por lo que deberá considerar la inclusión de métricas, en modelos futuros, que permitan dimensionar el valor que las TIC aportan en beneficio del ciudadano.

Referencias

- Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Gobierno de Uruguay. (2011, Abril 20). Modelo de Madurez para la Gestión de Gobierno Electrónico. *Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento*. Gobierno, Recuperado Abril 20, 2011, a partir de http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/457/1/agesic/modelo_de_madurez_para_la_gestion_de_gobierno_electronico.html
- Anthony M Cresswell, Theresa A Pardo, & Shahidul Hassan. (2007). *Assessing capability for justice information sharing*. the 8th annual international conference on Digital government research bridging disciplines domains (Vol. 228). Digital Government Research Center,.
- Anthony M. Cresswell, Donna Canestraro, & Theresa A. Pardo. (2008, Marzo). A Multi-Dimensional Approach to Digital Government Capability Assessment. Center for Technology in Government.
- Australia.; Australian Government Information Management Office. (2006). *Delivering Australian government services: service delivery capability model: a guide for mapping an agency's capability to deliver multi-agency, multi-channel and customer-centric services*. [Canberra, A.C.T. :: Australian Government Information Management Office],.
- Australian Government Department of Finance and Deregulation. (2009). *Australian Government Architecture Reference Models Version 2.0*. Commonwealth of Australia.
- Australian Government Information Management Office (AGIMO). (2006). *Australian Government Information Interoperability Framework*. Commonwealth of Australia.
- Australian Government Information Management Office (AGIMO). (2009). *Interacting with Government Australians' use and satisfaction with e-government services*. Commonwealth of Australia.
- Australian Government Information Management Office (AGIMO). (s.f.). *Australian*

- Government Technical Interoperability Framework*. Commonwealth of Australia.
- Australian Government Information Management Office. (2007). *The Australian government business process interoperability framework: enabling seamless service delivery*. Barton A.C.T.: Australian Government Information Management Office.
- Australian Government Information Management Office; Australia. (2006). *Responsive government: a new service agenda, 2006 e-government strategy*. Barton A.C.T.: Dept. of Finance and Administration.
- Australian Government Information Management Office: (2006). *Australian Government Information Management Office: Delivering Australian Government Services*. Commonwealth of Australia.
- C4ISR Interoperability Working Group. (1998). *Interoperability Working Group: Levels of Information Systems Interoperability*. C4ISR.
- Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento SCT. (s.f.). www.e-mexico.gob.mx. *e-México*. Recuperado Junio 30, 2011, a partir de www.e-mexico.gob.mx
- Cristina Zerpa. (2010). Modelos de Madurez en Gobierno Electrónico. *Foro E-Gobierno OEA*, 51. Recuperado a partir de http://www.suboletin.com/contentsoea/docs/Boletin_51/TemaDelMes51.htm
- Departamento de Governo Eletrônico. (2007, Octubre). *Indicadores e Métricas para Avaliação de e-Serviços*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- Departamento de Governo Eletrônico. (s.f.). Portal de Governo Eletrônico do Brasil. *Portal de Governo Eletrônico do Brasil*. Gobierno,. Recuperado Marzo 12, 2011, a partir de <http://www.governoeletronico.gov.br/>
- E-government at the crossroads*. (2003). New York: United Nations.
- Equipo de Articulación y Gestión del Programa Agenda de Conectividad. (2008, Mayo 28). *MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GOBIERNO EN LÍNEA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA*. Ministerio de Comunicaciones, Republica de Colombia.

- Everis/CELA-IESE Business School. (s.f.). e-Government: Situación actual, en Latinoamérica y en el mundo. Datos para 2010. Everis/CELA-IESE Business School.
- Fountain, J. (2001). *Building the virtual state: information technology and institutional change*. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- Gobierno de Chile. (2008). Guía para el Desarrollo Web. Recuperado Junio 1, 2011, a partir de <http://www.guiaweb.gob.cl/recursos/documentos.htm>
- Gonzalo Valdés. (s.f.). Modelo de Madurez y Capacidad de Implementación de Gobierno Electrónico en Instituciones Públicas. Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
- Gonzalo Valdes, Marcelo Iribarren, Gastón Concha, Mauricio Solar, Marcello Visconti, Hernán Astudillo, María T. Villarroel, et al. (2008). IDENTIFYING RELEVANT NATIONAL E-GOVERNMENTIMPLEMENTATIONS FOR AN EMERGING COUNTRY:ASELECTIVESURVEY. Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
- Government of Canada (Developed by KPMG). (2000). e-Government Capacity Check - Criteria. Government of Canada.
- International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission. (1998). ISO/IEC 15504-5, Information technology -- Process Assessment. International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission.
- IT Governance Institute. (2007). *COBIT® 4.1: framework, control objectives, management guidelines, maturity models*. Rolling Meadows IL: IT Governance Institute.
- Josef Makolm. (2007). *A Holistic Reference Framework for e-Government: The Practical Proof of a Scientific Concept*. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, USA: IEEE Computer Society.
- K.V. Andersen, & H.Z. Henriksen. (2006). E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government Information Quarterly*, 23, 236-248.

- Layne, K. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2), 136, 122.
- Marcelo Iribarren, Gastón Concha, Gonzalo Valdes, Mauricio Solar, Andrés Guzmán, María Teresa Villarroel, Patricio Gutiérrez, et al. (2009). Capability Maturity Framework for e-Government: A Multi-dimensional Model and Assessing Tool. Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
- Mauricio Solar, Hernán Astudillo, Gonzalo Valdés, Marcelo Iribarren, & Gastón Concha. (2009). *Identifying Weaknesses for Chilean e-Government Implementation in Public Agencies with Maturity Model*. Electronic government 8th international conference proceedings, EGOV 2009. Berlin: Springer,.
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (s.f.). Políticas de Gobierno Electrónico. *Modernización y Gobierno Electrónico*. Gobierno, Recuperado Junio 11, 2011, a partir de
- NATIONAL ASSOCIATION OF STATE CHIEF INFORMATION OFFICERS. (2003). *NASCIO Enterprise Architecture Maturity Model* (Version 1.3 ed.). District of Columbia: National Association of State Chief Information Officers (NASCIO).
- Proyecto de Reforma y Modernización del Estado Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2003). *Gobierno Electrónico en Chile: Estado del Arte*. Chile: Gobierno de Chile.
- Secretaría de Desarrollo Digital, Chile. (s.f.). Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicaciones. *Observatorio de Tecnologías de Información y Comunicaciones*. Recuperado Mayo 23, 2011, a partir de <http://www.observatoriotic.gob.cl/documentos>
- Secretaría de Economía. (2005a). Método de Evaluación de Procesos para la Industria de Software (EvalProSoft) v1.1. Secretaría de Economía.
- Secretaría de Economía. (2005b, Agosto). Modelo de Procesos para la Industria de Software (MoProSoft) v1.3. Secretaría de Economía.
- Secretaría de la Función Pública. (2008). Agenda de Gobierno Digital. Secretaría de la Función Pública.

- Secretaría de la Función Pública. (2008). *Sistema de Gobierno Digital*. Secretaría de la Función Pública.
- Secretaría de la Función Pública. (2011a, Junio 10). Comunicado: Anuncia SFP lanzamiento de nuevo portal ciudadano, para acercar información y agilizar trámites a la sociedad. *Secretaría de la Función Pública*. Gobierno, Recuperado Junio 30, 2011, a a partir de <http://www.funcionpublica.gob.mx/index.php/sala-de-prensa/junio-2011/comunicado-100611.html>
- Secretaría de la Función Pública. (2011b, Mayo 30). Sitio oficial del CIDGE documentos relacionados. *Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE)*. Gobierno, Recuperado Mayo 30, 2011, b a partir de http://www.cidge.gob.mx/pag/documentosct_Rel.html
- Sir Peter Gershon CBE FREng. (2008). *Review of the australiangovernment's use of informationand communication technology*. Commonwealth of Australia.
- Software Engineering Institute. (2006a). *CMMI for Development, Version 1.2*. USA: Software Engineering Institute.
- Software Engineering Institute. (2006b). *Standard CMMI® Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPISM) A, Version 1.2: Method Definition Document* (1.2 ed.). Software Engineering Institute.
- Soonhee Kim, & Hyangsoo Lee. (2006). The Impact of Organizational Context and Information Technology on Employee Knowledge-Sharing Capabilities. *Issue Public Administration Review Public Administration Review*, 66(3), 370–385. doi:10.1111/j.1540-6210.2006.00595.x
- Stephen A. Ronaghan. (2002). Benchmarking E-government: A Global Perspective. United Nations - Division for Public Economics and Public Administration.
- The World Bank. (2011, Abril 5). Definition of E-Government. *The World Bank*. Recuperado Abril 5, 2011, a partir de <http://go.worldbank.org/M1JHE0Z280>
- Unidad de Gobierno Digital. (2009, Septiembre). Informe del grado de madurez del Gobierno Digital en la APF. Secretaría de la Función Pública.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2010). *E-Government*

Survey 2010 Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis. New York: United Nations.

United Nations.;United Nations. (2010). *United Nations e-government survey.* New York: United Nations.

Wimmer, M. A., & Tambouris, E. (2002). Online One-Stop Government A working framework and requirements. Presented at the In Proceedings of the IFIP World Computer Congress, Montreal.

Wimmer, M., & EGOV (5, 2006, Kraków). (2006). *Digital Capability Assessment for eGovernment: A Multi-dimensional Approach.* Electronic government 5th international conference proceedings. Berlin [u.a.]: Springer.

Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the Literature, Limitations, and Ways Forward. *Government Information Quarterly*, 24(3), 646-665.

Anexo I

Cuestionario de Medición de Madurez Institucional en TIC2009

Anexo II

Grado de Madurez en Gobierno Digital con desglose para cada uno de los temas evaluados 2009