



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Impacto del Gobierno de las Tecnologías de la Información en las
Instituciones de Educación Superior: Programas de Maestría de la
Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Informática Administrativa

Presenta:
Herminio Acevedo Valle

Tutor:
M. en E.A.A.D Alfredo Corona Cabrera
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F., Junio de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*...Bruixot de móns llunys,
ens tens a tots a les teves
mans...*

*...I tot s'atura un moment
Quan el bruixot dissol en el vent
Unes paraules que ho arreglen tot...*

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO	9
1.1 Antecedentes	9
1.2 Tecnologías de la Información	10
1.3 Gobierno	11
1.4 Gobierno corporativo.....	11
1.5 Gobierno de las Tecnologías de la Información	12
1.5.1 Objetivos del Gobierno de TI	14
1.4.2 Ventajas del Gobierno de TI	16
1.5 Gobierno corporativo y Gobierno de TI	17
1.6 Marcos de referencias para la gestión y gobierno de TI	18
1.6.1 COBIT.....	19
1.6.2 ISO/IEC 38500.....	23
1.6.3 GTI4U	24
1.6.4 ITIL.....	26
1.6.5 ISO/IEC 20000.....	26
CAPÍTULO 2. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	28
2.1 Cadena de valor de las Instituciones de Educación Superior	29
2.2 Las instituciones de Educación superior y las TI.....	31
2.3 Las Instituciones de Educación Superior y el gobierno de TI.....	32
CAPÍTULO 3. PROGRAMA DE MAESTRÍAS DE LA FCA	34
3.1 Facultad de Contaduría y Administración	34
3.2 Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.....	35
3.3 Becas	36
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	37
4.1 Justificación.....	37
4.2 Preguntas de investigación	37
4.2.1 Preguntas generales.....	37
4.2.2 Preguntas particulares	38

4.3	Objetivos	38
4.3.1	Objetivos generales	38
4.3.2	Objetivos específicos	38
4.4	Propósito	39
4.5	Supuesto de la investigación	39
4.6	Métodos de investigación.....	39
4.7	Enfoque y diseño de la investigación	40
4.8	Matriz de congruencia.....	41
4.9	Variables	42
4.10	Población de estudio.....	44
4.11	Tamaño de la muestra	45
4.12	Recolección de datos.....	47
4.12.1	Instrumento.....	47
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS.....		52
5.1	Proceso de inscripción	52
5.2	Proceso de asignación y renovación de becas	60
5.3	Proceso de enseñanza	63
CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO.....		67
REFERENCIAS.....		70
ANEXOS		73
ANEXO A. Relación de tablas.....		73
ANEXO B. Relación de ilustraciones		74
ANEXO C. Matriz de congruencia.....		75
ANEXO D. Encuesta a alumnos		77
ANEXO E. Encuesta a coordinadores.....		79
ANEXO F. Encuesta a profesores.....		81
ANEXO G. Encuesta a responsable de becas.....		82

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información (TI) son un factor estratégico para el éxito de las organizaciones, sin importar de que naturaleza son, el sector en el que se desempeñan, su tamaño, antigüedad y cuales sean sus dimensiones (Verdún y Casallas, 2012).

Las organizaciones son cada vez más conscientes del papel esencial que juegan las TI dentro de ellas y están en constante presión para generar valor agregado, dar cuenta de los costos y para gestionar los riesgos asociados a las inversiones de TI así como de la creciente vulnerabilidad de su infraestructura, lo que ha provocado un crecimiento en el enfoque del gobierno de TI (Cater-Steel, 2005).

El gobierno de TI se ha vuelto un tema importante en el ámbito de las TI, con el fin de alinear los objetivos de TI con los objetivos del negocio, algunas organizaciones han comenzado con la implementación del gobierno de TI (De Haes y Van Grembergen, 2005).

El gobierno de TI es una parte del gobierno organizacional que se encarga del control, de la generación e implementación de una estrategia de TI que la lleve a lograr ventajas competitivas para la organización (Van Grembergen, 2000).

Con el paso del tiempo los estándares y las necesidades de habilitar servicios de TI ha ido generando de manera dispersa una gran cantidad de productos y sistemas enfocados principalmente a herramientas de soporte, sin tener una visión estratégica clara de cómo la aplicación de la tecnología en los procesos de negocio añaden valor a la organización y de cómo los cambios y la innovación tecnológica correctamente gestionados ayudan al desarrollo de nuevos servicios y ventajas competitivas, provocando diversos problemas a la organización como pérdida de información, multiplicidad de los sistemas de información, dependencia de las personas y de los sistemas que en ocasiones pueden estar ya obsoletos (Mezquita, 2006).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En las Instituciones de Educación Superior (IES) el uso de la tecnología se ha basado en la automatización de las oficinas de atención a los estudiantes y en los trámites administrativos, lo que ha dado lugar a nuevas formas de interactuar entre las IES y sus clientes (Mezquita, 2006).

Estos problemas generan la necesidad de gobernar y gestionar más adecuadamente los recursos, el conocimiento propio y las TI dentro de las IES.

En el presente trabajo de investigación se hace un análisis del impacto del gobierno de TI en la satisfacción de los clientes internos y externos (alumnos, responsable de asignación y renovación de becas y coordinadores de maestrías) de tres procesos (inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza) que se llevan a cabo dentro del programa de maestrías de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México con sede en Ciudad Universitaria.

El trabajo de investigación está dividido en 5 capítulos.

En el Capítulo 1 “Marco teórico” se sientan las bases teóricas fundamentales para entender el gobierno de TI y que el lector pueda comprender los términos y objetivos del trabajo de investigación: se establecen definiciones del gobierno, gobierno corporativo, gobierno de TI y se hace un recorrido por algunas buenas practicas existentes del gobierno de TI”.

En el Capítulo 2 “Instituciones de Educación Superior” como la entidad central de este trabajo son las Instituciones de Educación Superior se hace un estudio de lo que son y su relación con el gobierno de TI. Se hace la propuesta de una cadena de valor para identificar los procesos en los que se centrara el trabajo de investigación.

En el Capítulo 3 “Programas de Maestría de la FCA” se identifican las maestrías del programa y se menciona la visión y misión de la FCA así como algunos datos estadísticos para entender la población a la que se aplica la investigación.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En el Capítulo 4 “Metodología de Investigación” se explica la metodología que se utilizó para este trabajo de investigación, el diseño de la investigación y el instrumento utilizado para la obtención de los datos.

En el Capítulo 5 “Análisis de los datos” se hace un análisis estadístico de los datos obtenidos para dar solución a las preguntas de investigación.

Para finalizar se ofrecen algunas de las conclusiones del trabajo de investigación así como las propuestas para trabajos futuros.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Las Tecnologías de la Información (TI) han posibilitado nuevos cambios en las organizaciones, y su uso apropiado e inteligente ha transformado a las mismas y a sus propios mercados. Por esta razón la información se ha convertido en uno de los activos intangibles más importante de las organizaciones y han hecho grandes inversiones en TI (Verdún y Casallas, 2012).

La información y las tecnologías que la soportan representa para muchas empresas uno de sus activos más importantes. Una de las claves de las organizaciones exitosas es el entender los beneficios de las TI y las utilizan para entregar valor a sus interesados, esto conlleva además un entendimiento y administración de los riesgos asociados, como el aumento de requerimientos y la dependencia crítica de muchos de los procesos de negocio de TI (Cobit 4.1).

Para explotar los beneficios de las TI las organizaciones deben contar con un sistema que les permita administrarlas, el cual se logra con gobierno de TI. Un adecuado gobierno de TI las convierte en un factor estratégico del éxito de las organizaciones (Verdún y Casallas, 2012).

La información para una organización debe ser correcta, acertada, relevante y conseguida a tiempo lo cual contribuye a que éstas puedan realizar sus operaciones y tomar decisiones de una manera más eficiente. Es por ello que surge el concepto de gobierno de TI, las organizaciones deben de contar con un gobierno de TI el cual les da una estructura de gestión de la información que permite la alineación de los objetivos de TI con los objetivos del negocio, la reducción de costos, control de riesgos y operación de TI (Verdún y Casallas, 2012).

En la actualidad, existen varios sectores privados como el bancario, la industria, seguros, donde se encuentran implementados sistemas de gobierno de TI, pero

no solo se pueden encontrar en el sector privado sino también en el público como en el gobierno y en algunas IES de todo el mundo.

1.2 Tecnologías de la Información

Las tecnologías de la información son aquellos recursos necesarios para adquirir, procesar, almacenar y difundir información (ISO, 2008).

Las tecnologías de la información son herramientas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información. Las TI en la educación son medios no fines, son materiales que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de aprendizaje (Huidobro, 2007).

El uso de las TI trae consigo una serie de ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Innovación.
- Generación y compartición de conocimiento
- Mejora las competencias organizacionales.
- Brindar beneficios y adelantos a la salud y la educación.
- Apoyar a las PYME.
- Permiten el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Nuevas formas de trabajo.
- Facilidades
- Exactitud.
- Menores riesgos y costos.

Desventajas:

- Los beneficios de la tecnología no están distribuidos de manera equitativa.
- Falta de privacidad.
- Aislamiento.
- Fraude.

1.3 Gobierno

Antes de formular y entender una definición de gobierno de TI es necesario comprender el gobierno y su papel dentro de una organización.

La Real Academia Española (RAE) define gobernar como: “Mandar con autoridad o regir algo, dirigir un país o una colectividad política, guiar y dirigir, manejar a alguien, ejercer fuerte influencia sobre él, regirse según una norma, regla o idea”, a la gobernanza como: “Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía” y finalmente al gobierno como: “Acción y efecto de gobernar” es decir el resultado de organizar a las personas con el fin de alcanzar objetivos comunes (RAE, 2012).

1.4 Gobierno corporativo

El gobierno corporativo (GC) es el medio por el cual los accionistas aseguran una retribución adecuada de sus inversiones. Es un proceso decisional organizado colectivamente. El gobierno corporativo hace referencia a los mecanismos o sistemas de control mediante los cuales las organizaciones consiguen ser gestionadas eficientemente por sus directivos, con el objetivo de crear valor para sus accionistas (Contreras y Garnica, 2008).

El gobierno corporativo es la forma en que las organizaciones son dirigidas y controladas, las cuales regulan los derechos de los accionistas y las responsabilidades del Consejo de Administración (Contreras y Garnica, 2008).

El gobierno corporativo se refiere a las reglas y normas que guían el comportamiento entre los accionistas, directores y administradores de la organización definiendo sus obligaciones y responsabilidades. El gobierno corporativo marca la relación entre la administración de la organización, su dirección y los agentes económicos interesados en la organización (Contreras y Garnica, 2008).

El gobierno corporativo provee la estructura y los mecanismos mediante los cuales se plantean los objetivos de la organización así como los medios para alcanzarlos y los mecanismos para supervisar su correcto seguimiento (Contreras y Garnica, 2008).

Según Contreras y Garnica (2008) “el buen gobierno corporativo puede entenderse como la práctica de una filosofía corporativa, amparada en procesos apropiados, que permiten a los interesados de una organización, medir y evaluar los propósitos, los riesgos y las oportunidades que se presentan a una organización. Un buen GC posibilita un uso eficiente de los recursos aportados, al estimular la confianza entre los entes involucrados. Además, asegura que las organizaciones consideren los intereses de una amplia gama de componentes y de las comunidades con las cuales operan, con lo cual contribuye efectivamente al bienestar de las sociedades donde están insertadas”.

1.5 Gobierno de las Tecnologías de la Información

Existen diferentes definiciones del gobierno de TI en la literatura según el punto de vista de quien las establece, ya que muchas varían dependiendo del enfoque que toman, por ejemplo las buenas prácticas y estándares desarrollados por la industria y la academia atienden a una problemática en particular y adoptan distintos enfoques entre ellas (Verdún y Casallas, 2012), por lo cual se mencionan a continuación algunas de las definiciones más relevantes encontradas en la literatura.

- Verdún y Casallas (2012) definen el gobierno de TI como:

“El responsable de integrar e institucionalizar las buenas prácticas para garantizar que el uso de las TI en la empresa soporte los objetivos del negocio y aproveche al máximo su información, maximice los beneficios, capitalice las oportunidades y gane ventajas competitivas”.

- Calder y Watkins (2005) por su parte lo definen como:

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

“El marco para el liderazgo, las estructuras organizativas y procesos de negocio, las normas y el cumplimiento de estas normas, lo que garantiza que los sistemas de información de la organización apoyan y permiten la consecución de sus objetivos y estrategias”.

- Dentro del estándar ISO/IEC 38500 (2008) se define como:

“El sistema por el cual el uso actual y futuro de las TI se dirige y controla. Implica evaluar y dirigir el uso de TI para apoyar a las organizaciones y el seguimiento de este uso para lograr sus planes. Incluye la estrategia y las políticas para el uso de TI dentro de una organización”.

- Para Weil y Ross (2004):

“El gobierno de las TI especifica los procedimientos de toma de decisiones y los esquemas de responsabilidad para alcanzar el comportamiento deseado en el uso de las TI. Por eso es importante realizar un análisis de quién toma las decisiones y cómo se toman”.

- COBIT un conjunto de buenas prácticas para el gobierno de TI dice:

“El gobierno de TI es responsabilidad de los ejecutivos, del consejo de directivos y consta de liderazgo, estructuras y procesos organizacionales que garantizan que TI en la empresas sostiene y extiende las estrategias y objetivos organizacionales” además: “el gobierno de TI integra e institucionaliza las buenas prácticas para garantizar que TI en la empresa soporta los objetivos del negocio. De esta manera, el gobierno de TI facilita que la empresa aproveche al máximo su información, maximizando así los beneficios, capitalizando las oportunidades y ganando ventajas competitivas” (ISACA, 2012).

El gobierno de TI ayuda a los directivos a asegurar que el uso de TI contribuye positivamente con el desempeño de la organización, a través de (ISO, 2008):

- Adecuada implementación y operación de los activos de TI.
- Claridad en las responsabilidades y rendición de cuentas, para el uso y disposición de las TI en la consecución de los objetivos de la organización.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Continuidad del negocio y su sostenibilidad.
- Alineación de las TI con las necesidades del negocio.
- Asignación eficiente de los recursos.
- Innovación en los servicios, los mercados y los negocios.
- Buenas prácticas en relación con las partes interesadas.
- Reducción de los costos para la organización.
- Cumplimiento de los beneficios aprobados en las inversiones de TI.

1.5.1 Objetivos del Gobierno de TI

El objetivo principal del gobierno de TI es generar ventajas competitivas a las organizaciones que les ayuden a generar valor para sus grupos de interés ya sean accionistas, proveedores, clientes, organismos regulatorios, etc., a través de la correcta alineación entre los objetivos de la organización y los objetivos de TI.

Gómez (2010): establece cinco objetivos foco de acción del gobierno de TI:

Componente del gobierno de TI	Objetivo del componente	Herramientas principales que apoyan el componente	Prácticas más difundidas en la utilización de las herramientas	Manifestaciones del buen uso a nivel empresarial
Alineación estratégica	Alinear estrategia de TI con la corporativa	IT-BSC (Balance Scorecard de tecnologías de la información)	<p>Desarrollar e innovar con modelos de negocios que transformen la organización.</p> <p>Facilitar el desarrollo y crecimiento de la empresa.</p> <p>Aumentar el valor de la empresa.</p> <p>Optimizar la operación empresarial.</p> <p>Minimizar los riesgos en la operación de la empresa.</p>	Aumento de la ventaja competitiva
Promesa de valor	Es la oferta que se hace al cliente sobre los beneficios que éste recibe de la relación con la organización	<p>Mapas estratégicos IT-BSC</p> <p>CMMI. (Capability Maturity Model Integration) en calidad de software</p>	<p>Productos</p> <p>Servicios</p> <p>Oportunidad de entrega</p> <p>Calidad de los productos y servicios</p>	<p>Diferenciación de soluciones, productos y servicios.</p> <p>Menor costo.</p> <p>Mejora la satisfacción del cliente.</p> <p>Mejora en el retorno de inversión.</p>

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Gestión del riesgo	Salvaguardar los activos de TI u la recuperación de desastres	COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) ISO 27000 Octave	Mitigar, transferir, eliminar y aceptar riesgo	Coadyuvar a la continuidad de la operación. Minimizar los siniestros.
Gestión de recursos	Optimizar el conocimiento, infraestructura, personas, procesos, aplicaciones, instalaciones, datos, información	ITIL CMMI	Mejorar procesos y sincronizar la operación Mejorar el ciclo de vida de HW, SW y servicios	Sincronización de la operación. Mejora en los acuerdos de los niveles de servicio.
Evaluación de desempeño	Seguir los proyectos y monitorear el servicio de TI	COBIT IT-BSC		Mejorar los indicadores de: Factores clave de éxito (KSF) Indicadores de rendimiento clave (KPI) Indicadores de logro claves (KGI)

Tabla 1. Relación entre componentes, objetivos y herramientas del Gobierno de TI.

- Desarrollar e innovar modelos de negocios que transformen la organización.
- Facilitar el desarrollo y crecimiento de la empresa.
- Aumentar el valor de la empresa.
- Optimizar la operación organizacional.
- Minimizar los riesgos de la operación de la organización.

Estos se ven soportados por los componentes del gobierno de TI: la alineación estratégica, promesa de valor, gestión de riesgos, gestión de recursos, evaluación del desempeño los cuales deben trabajar en conjunto y no ser gestionados de manera independiente.

1.4.2 Ventajas del Gobierno de TI

Uno de los principales objetivos del gobierno de TI es la de generar valor a la organización por medio del uso de las TI de tal forma que se puede ver las ventajas del gobierno de TI en tres categorías (Fernández, 2011):

1. Relación con los grupos de interés externos:

- Mejorar la relación con los proveedores y con los productos y servicios que la organización consume y que provienen de proveedores externos.
- Mejorar las relaciones con los clientes.
- Retener clientes.
- Mejorar las relaciones con la competencia, incrementando la cooperación, la capacidad de negociación con los competidores.
- Generación de nuevos productos o servicios o ampliar la capacidad de la organización para cambiar y diferenciar los productos o servicios que se están ofertando actualmente.
- Mejorar las relaciones con las terceras partes que no sean ni proveedores ni clientes como con el gobierno u otras organizaciones.

2. Perspectiva de recursos:

- Mejor soporte para la toma de decisiones.
- Favorecer el aprendizaje y conocimiento que las personas tienen de la organización.
- Mejorar la cultura de la organización.
- Mejorar la información y el soporte de la información.

3. Estructura de la organización:

- Mejorar la capacidad de desarrollar una estrategia de negocio a largo plazo, y la planificación de las actividades.
- Favorecer la eficiencia y la productividad.
- Facilitar e incrementar la comunicación dentro de la empresa y entre los procesos.
- Favorecer el flujo de productos y servicios dentro de la organización.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Mejorar la capacidad para coordinar e integrar diferentes partes de la organización.
- Mejorar la capacidad de las organizaciones para adaptarse a cambios del entorno

1.5 Gobierno corporativo y Gobierno de TI

Para asegurar que las TI están alineadas con los objetivos de la organización, estas están estableciendo el gobierno de TI. El gobierno de TI es una parte integral del gobierno corporativo y está compuesto por las estructuras de dirección y de organización así como por los procesos que aseguran que las TI sostienen y extienden las estrategias y objetivos de la organización (Potgieter et al., 2005).

Existen varios marcos desarrollados para apoyar en la definición, evaluación, presentación de informes y en mejora del control interno de la organización (Cater-Steel, 2005), el gobierno de TI se encarga de integrar e institucionalizar aquellos marcos que van relacionados con el uso de las TI dentro de las organizaciones.

El gobierno corporativo y el de TI son ambos parte del gobierno global de las organizaciones, de tal forma que los principales procesos que soportan un buen gobierno de TI son los mismos que los de un buen gobierno corporativo. Fernández (2011) dice: “El constante escrutinio al que es sometido el gobierno corporativo afecta directamente a las TI y a la dirección que ha de tomar el gobierno de las TI. Más aún puesto que en el momento actual las TI pueden considerarse como críticas para el buen funcionamiento de muchos negocios, el gobierno corporativo sería incompleto sin un adecuado gobierno de TI”.

El gobierno de las TI es una parte integral del gobierno corporativo, si se entiende como un conjunto de buenas prácticas y por un consejo de administración y de dirección de la organización que ejerce las responsabilidades, cuyos principales objetivos son: brindar una dirección estratégica, asegurar el cumplimiento de los objetivos, gestionar los riesgos adecuadamente y verificar el uso responsable de los recursos de la organización.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El gobierno de TI permite integrar los intereses y agendas de los participantes en la organización a través de principios, estructuras, prácticas y proceso que aseguran que el uso de TI genera valor, se mitiguen los riesgos asociados y se optimicen los recursos y costos a través de toda la organización.

1.6 Marcos de referencias para la gestión y gobierno de TI

El Gobierno de TI difiere de la administración de TI en que el primero determina quien toma las decisiones mientras que el segundo es el proceso de la toma de decisiones y su implementación.

Existen marcos de referencias que sirven como guía para la implementación de un Gobierno de TI en las organizaciones. Así como marcos de referencia de buenas prácticas para la gestión de servicios de TI.

Gobierno:

- COBIT.
- ISO/IEC 38500.
- GTI4U.

Gestión:

- ITIL: Marco de buenas prácticas de gestión de los servicios de TI que permite a los responsables documentar, auditar y mejorar sus procesos de gestión (Cater-Steel, 2005).
- PMBOK: Modelo con alta aceptación y difusión para la gestión de proyectos. Su objetivo es brindar buenas prácticas para mejorar el desarrollo de proyectos en cualquier industria (Project Management Institute, 2001).
- ISO/IEC 20000: Es un estándar para el sistema de gestión de servicios el cual especifica requisitos para el sistema de gestión de servicios sobre la planeación, establecimiento, operación, monitoreo, supervisión y mejora. Los requerimientos incluyen el diseño, transición, la entrega y la mejora de los servicios para dar cumplimiento a los servicios acordados (ISO, 2011).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- CMMI: Es una forma de medir el nivel de madurez de la aplicación de las mejores prácticas de desarrollo y gestión de software en las organizaciones, su objetivo es servir de guía para que las organizaciones puedan mejorar sus procesos y sus habilidades para organizar, desarrollar, adquirir y mantener productos y servicios informáticos (Verdún y Casallas, 2012).

1.6.1 COBIT

COBIT ofrece un marco integral para apoyar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos de gobierno y gestión de TI. Ayuda a las empresas a alcanzar el valor óptimo de las TI manteniendo el equilibrio entre los beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y uso de recursos. Permite gobernar y administrar las TI de manera integral en toda la organización, abarcándola de extremo a extremo, teniendo en cuenta los objetivos de las partes interesadas relacionados con TI ya sean internos o externos. Es un marco de referencia genérico que puede ser utilizado por pequeñas y grandes organizaciones sin importar el sector o industria en el que se desempeñan o sean privadas o públicas (ISACA, 2012).

Este Framework está basado en 5 principios (ISACA, 2012):

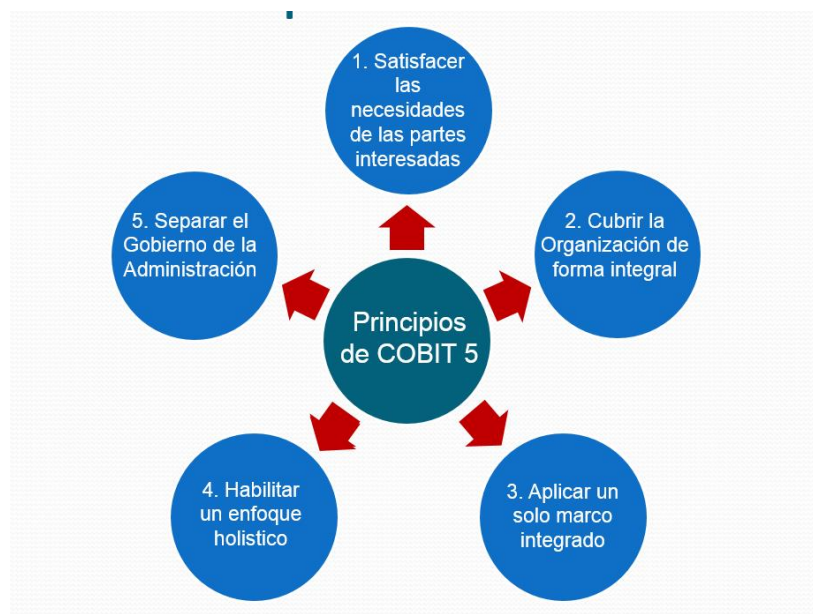


Ilustración 1. Principios de COBIT.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

1. Satisfacer las necesidades de los interesados: crear valor para los accionistas de una organización, conservando el equilibrio entre la obtención de beneficios y la optimización de riesgos y recursos. COBIT es adaptable para cada tipo de empresas ya que no todas persiguen los mismos objetivos, para alcanzar estos objetivos hace una cascada de metas, esto consiste en traducir las metas de alto nivel de la organización en metas específicas y manejables de TI y su mapeo en procesos y prácticas específicas.
2. Cubrir la empresa extremo a extremo: Integrar el gobierno de TI al gobierno de la Organización:

Se integra la gobernanza de TI de la empresa en gobierno de la empresa:

Cubre todas las funciones y procesos dentro de la empresa; COBIT 5 no se centra sólo en las funciones de TI, pero trata la información y las tecnologías relacionadas como cualquier otro activo de la organización (ISACA, 2012).

Considera todos los facilitadores de gobierno y gestión relacionados con las TI en toda la organización de extremo a extremo, es decir, todo y de todos ya sean internos o externos que sean relevantes para la gobernabilidad y la gestión de la información empresarial y de TI relacionados (ISACA, 2012).

3. Aplicar un único marco de referencia integrado:

Hay muchas normas relacionadas con las TI y las buenas prácticas, cada una proporciona a la dirección en un subconjunto de las actividades de TI. COBIT 5 se alinea con otras normas y marcos pertinentes en un nivel alto, y por lo tanto puede servir como marco general para la gobernanza y la gestión de TI de la empresa (ISACA, 2012).

4. Habilitar un enfoque holístico:

Una gobernanza y gestión de TI eficiente y efectiva requiere un enfoque integral, teniendo en cuenta varios componentes que interactúan. COBIT 5 define un conjunto de facilitadores para apoyar la implementación de un sistema integral de

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

la gobernanza y la gestión de las TI organizacionales. Los facilitadores se definen generalmente como algo que puede ayudar a lograr los objetivos de la empresa. El marco COBIT 5 define siete categorías de facilitadores (ISACA, 2012):

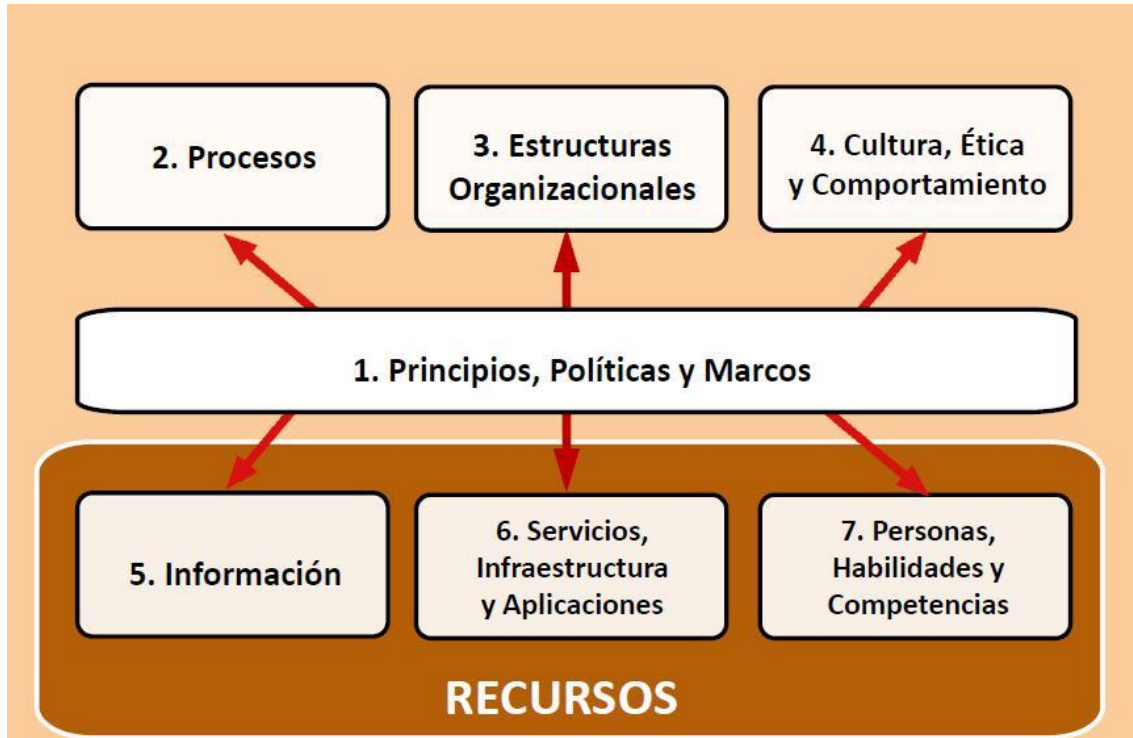


Ilustración 2. Habilitadores de COBIT.

- Principios, políticas y marcos: sirven para transformar el comportamiento deseado en una guía práctica para la gestión.
- Procesos: es el conjunto de actividades y prácticas para lograr los objetivos y cumplimiento de metas relacionadas con TI.
- Estructuras organizativas: entidades clave de la toma de decisiones dentro de la organización.
- Cultura, Ética y Conducta: factores clave del éxito en las actividades de gobierno y gestión de la organización.
- Información: está presente en cualquier organización e incluye toda la información que se produce y utiliza. Es necesaria para mantener la en funcionamiento la organización y el buen gobierno aunque en ocasiones es un producto clave de la propia organización.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Servicios, Infraestructura y Aplicaciones: incluyen la infraestructura, la tecnología y aplicaciones que proporcionan a la organización el procesamiento y servicios de TI.
 - Usuarios, Habilidades y Competencias: están vinculadas a las personas, son necesarias para completar con éxito las actividades y la toma de decisiones y acciones correctivas correctas.
5. Separar gobierno de gestión.

COBIT 5 establece una clara distinción entre el gobierno y la gestión. Cada una abarca diferentes tipos de actividades, requieren diferentes estructuras organizacionales y sirven para diferentes propósitos. Su perspectiva en esta distinción clave entre gobierno y gestión es (ISACA, 2012):

- Gobierno

Asegura que las necesidades de las partes interesadas, las condiciones y las opciones se evalúan para determinar de una forma equilibrada y consensuada los objetivos que la organización desea alcanzar; establecimiento de la dirección a través de establecimiento de prioridades y la toma de decisiones; y monitorear el desempeño y cumplimiento en comparación con la dirección y objetivos acordados.

En la mayoría de las empresas, la gobernanza global es la responsabilidad del consejo de administración bajo la dirección del presidente. Las responsabilidades específicas de gobierno se podrán delegar a las estructuras organizativas especiales a un nivel adecuado, sobre todo en las empresas grandes y complejas.

- Gestión

El plan de manejo, construye, dirige y supervisa las actividades en alineación con la dirección establecida por el órgano de gobierno para alcanzar los objetivos de la organización.

En la mayoría de las organizaciones, la gestión es responsabilidad de la dirección ejecutiva, bajo la dirección del director ejecutivo (CEO).

En conjunto, estos cinco principios permiten a la organización construir un marco de gobernanza y una gestión eficaz que optimiza la información y la inversión tecnológica su uso para el beneficio de las partes interesadas.

1.6.2 ISO/IEC 38500

ISO 38500 es un estándar internacional de ISO para el gobierno corporativo de las TI, proporciona una guía para informar y ayudar a los directivos sobre el uso eficaz y correcto de las TI dentro de su organización (ISO, 2008), fue publicado en 2008 basado en la forma AS8015:2005 de Australia con el objetivo de que las organizaciones lo utilicen al evaluar, dirigir y monitorear el uso de TI (Muñoz, 2011).

Su objetivo es proporcionar a los directivos (incluyendo propietarios, directivos, directores, socios y ejecutivos) una estructura de principios para utilizar al evaluar, dirigir y controlar el uso de las TI dentro de sus organizaciones. Este estándar proporciona a los que están en el más alto nivel de la organización una estructura para el gobierno de eficaz de las TI que los ayude a entender y cumplir sus obligaciones legales, reglamentarias y éticas relacionadas con la utilización de las TI (Sylvester, 2011).

El alcance de la norma es establecer principios para directores de las organizaciones orientados al uso eficaz, eficiente y aceptable dentro de sus organizaciones. Se puede aplicar a cualquier tipo de organización sin importar su tamaño, su propósito o su estructura (Sylvester, 2011).

Este estándar está definido sobre seis principios (ISO, 2008):

- Establecer Responsabilidades:

Asignar responsabilidades a personas competentes y con autoridad para tomar decisiones. Estas personas deben comprender y aceptar dichas responsabilidades.

- Estrategia:

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Alinear los objetivos de TI con los objetivos de la organización, buscando y asegurando que se alcancen beneficios para la organización. Se debe tener en cuenta las capacidades actuales y futuras de las TI con las que cuenta la organización.

- **Adquisición:**

Invertir en TI de una manera eficiente, basándose en un análisis apropiado, con decisiones claras y transparentes. Se debe buscar un equilibrio entre beneficios, oportunidades, costos y riesgos a corto y largo plazo.

- **Rendimiento:**

Asegurar que las capacidades de TI colaboren para que la organización funcione adecuadamente, gestionar los riesgos y proteger los recursos, evaluando como TI soporta las funciones de la organización.

- **Conformidad:**

Proporcionar control interno suficiente para garantizar la conformidad legal o normativa de los sistemas TI. Las políticas y prácticas al respecto están claramente definidas, implementadas y exigidas.

- **Conducta humana:**

Identificar el comportamiento humano que se requiere, las políticas de TI, prácticas y decisiones respecto al factor humano.

Para la aplicación de cada principio la norma proporciona una guía para evaluar, dirigir y monitorear la función de TI. A pesar de ser guías solo son una orientación y no incluyen mecanismos, técnicas o herramientas concretas para utilizarlo.

1.6.3 GTI4U

El GTI4U es un marco de referencia de Gobierno de TI para Universidades desarrollado en España, está basado en el gobierno de TI propuesto por la norma ISO 38500, pero además proporciona una serie de herramientas para que sea fácil su implementación en un ambiente universitario. De tal forma que uno de sus

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

objetivos es que las universidades que implementan el GTI4U consigan en un futuro su certificación en ISO 38500. La estructura de gobierno de TI para universidades que plantea el GTI4U se muestra en la siguiente figura (Fernández, 2011):

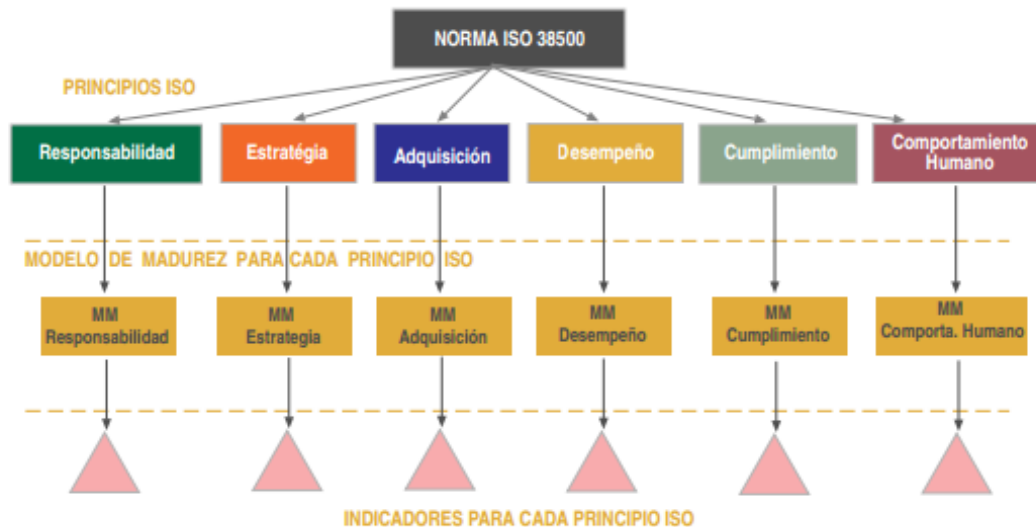


Ilustración 3. Motivos para implantar gobierno de TI en las IES.

En esta imagen se puede observar que el modelo está compuesto por tres niveles (Fernández, 2011):

- 1 En el nivel 1 se encuentran los elementos de ISO 38500 incluyendo el modelo de gobierno de TI, los principios, las buenas prácticas y el diccionario de términos.
- 2 En el nivel 2 se encuentra el Modelo de Madurez (MM) para cada principio, se usa para determinar el nivel de madurez de gobierno de TI en el que se encuentra cada universidad.
- 3 Por último en el nivel 3 contiene los indicadores para medir la satisfacción de los criterios presentados en la norma.

1.6.4 ITIL

ITIL por sus siglas en inglés (Information Technology Infrastructure Library) es un marco de referencia creado por la Oficina de Reino Unido de Comercio Gubernamental (OGC) que propone una serie de buenas prácticas para la gestión de servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. ITIL es una guía de las más completas y que no tiene propietario de Gestión de servicios de TIC (Potgieter et al., 2005).

Su gestión de servicios gira en torno al diseño de servicios, paquetes y sistemas para la prestación de servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y la gestión eficaz y eficiente de las actividades cotidianas de los servicios de las organizaciones (Potgieter et al., 2005).

1.6.5 ISO/IEC 20000

La norma incluye el diseño, la transición, la entrega y la mejora de servicios los cuales deberán cumplir con los requisitos establecidos y proporcionar valor al cliente y a los proveedores del servicio. Requiere un enfoque de procesos que esté integrado con el plan de proveedores de servicio (ISO, 2011).

La norma establece, implementa, opera, monitorea, mantiene y mejora un sistema de gestión de servicios. Requiere un conjunto de herramientas y personal capacitado para que los procesos propuestos sean eficaces y eficientes.

Está basada en la metodología de planear, hacer, verificar y actuar:

- Planear: establecer los documentos necesarios acorde al sistema de gestión de servicios, los cuales incluyen las políticas, objetivos, planes y procesos que son necesarios para cumplir con los requisitos de los servicios.
- Hacer: implementación y operación orientado al diseño, la transición, la entrega y la mejora de los servicios.
- Verificar: El monitoreo, medición y revisión del sistema de gestión de servicios para que cumplan con los objetivos, planes y requerimientos de los servicios así como informar los resultados.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Actuar: Realizar las acciones necesarias para la corrección y mejora del sistema de gestión de servicios.

La norma permite que el sistema de gestión de servicios se pueda integrar con otras normas así como alinear el sistema de gestión de servicios con otras normas de gestión de la organización.

La norma puede ser utilizada tanto por clientes servicios como por proveedores ya que a los clientes les permite identificar a proveedores que cumplan con una adecuada prestación de servicios y a los proveedores les permite garantizar que entregan servicios que cumplen con los requerimientos establecidos.

El alcance de la norma es especificar los requisitos que los proveedores deben cumplir al planificar, implementar, operar, supervisar, revisar, mantener y mejorar su sistema de gestión de servicios lo cual implica el diseño, la transición, la entrega y la mejora de los servicios para cumplir con los requerimientos del servicio.

CAPÍTULO 2. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Para la realización de este trabajo de investigación es necesario comprender que son las instituciones de educación superior y cuáles son sus funciones. En primer lugar hay que establecer cuándo inicia la educación superior, según la Ley para la Coordinación de la Educación Superior del Gobierno Mexicano del 29 de diciembre de 1978 que dice en su artículo 3ro que: “El tipo educativo superior es el que se imparte después del bachillerato o de su equivalente. Comprende la educación normal, la tecnológica y la universitaria e incluye carreras profesionales cortas y estudios encaminados a obtener los grados de licenciatura, maestría y doctorado, así como cursos de actualización y especialización”.

Esta ley establece que la función de la educación superior es el establecimiento, dirección y sostenimiento de servicios educativos, científicos, técnicos y artísticos; la edición de libros, la creación de material didáctico; expedición de constancias y certificados de estudios; otorgamientos de diplomas, títulos y grados; autorización para impartir estudios entre otras (Álvarez, M. G., 1994).

Esta educación en México es impartida por Instituciones de Educación Superior, las cuales tienen un régimen jurídico como públicas y privadas, ofertas profesionales y de posgrado, infraestructura, capacidades de investigación y recursos materiales e intelectuales (Rangel, G. A., 1983).

Dependiendo del régimen jurídico de la institución se pueden encontrar (Rangel, G. A., 1983):

- Universidades públicas autónomas:

Organismos descentralizados a las que el Congreso de la Unión o congresos estatales les otorgan la autonomía.

- Universidades públicas estatales:

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Son organismos públicos creados por los estados con su propia personalidad jurídica. Pueden ser descentralizados del estado pero en la designación de sus autoridades corre a cargo del gobierno de la entidad.

- Instituciones dependientes del estado:

Son centralizadas y sus autoridades las designa el Poder Ejecutivo Federal o el Poder ejecutivo estatal, en ellas el poder ejecutivo federal ejerce control sobre la forma de administración y los planes o programas de estudio.

- Instituciones privadas:

Son aquellas con reconocimiento de validez oficial por un acuerdo expreso del presidente de la república, basado en el Reglamento expedido el 26 de junio de 1940 para la Revalidación de Grados y Títulos Otorgados por Escuelas Libres Universitarias.

Además dependiendo de su oferta se les puede clasificar como: Instituciones universitarias, Instituciones técnicas e Instituciones de estudios de normal (Álvarez, M. G., 1994).

2.1 Cadena de valor de las Instituciones de Educación Superior

Para el desarrollo de este trabajo de investigación es necesario conocer la cadena de valor de las IES que permite identificar donde están los puntos de mayor contribución, estos puntos se conocen como unidades de negocio, con el fin de saber dónde se encuentran los que ofrecen un valor agregado por parte de sus estrategias (Hernández y Rodríguez, 2006).

La cadena de valor muestra los elementos de la organización divididos en actividades primarias y actividades de apoyo. El análisis de la cadena de valor permite analizar las actividades primarias que se realizan en las IES, así como las actividades de apoyo que las acompañan.

Ya que uno de los principales objetivos del Gobierno de TI es el de agregar valor y que la cadena de valor permita categorizar las actividades primarias que generan

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

valor añadido a una organización y su objetivo principal objetivo es maximizar la creación de valor para los clientes minimizando los costos para la organización (Mezquita, 2006), se hace un análisis de la cadena de valor de una IES.

Las actividades primarias son aquellas que intervienen directamente en los procesos de elaboración de productos, ya sean bienes o servicios que reciben los clientes, en el caso de las IES serían, por ejemplo, la educación y la investigación. Estas actividades tienen actividades de apoyo que sirven como soporte para su realización (Mezquita, 2006), en las IES podrían ser las actividades de recursos humanos y técnicos así como de información.

Adicionalmente se encuentran actividades de infraestructura que tienen la función de coordinar, gestionar y dirigir las actividades que se desarrollan en la organización.

Para identificar las actividades primarias el principal problema es establecer quiénes son los clientes y qué relación tienen con las IES. De tal manera que estos clientes se pueden dividir en internos y externos (Mezquita, 2006).

- Clientes Internos: Es el conjunto de personal docente e investigador así como el personal de administración y servicios.
- Clientes Externos: son los que se benefician directamente de las actividades de la IES mediante su inscripción, un contrato o acuerdo de colaboración. Ya que los procesos primarios están dirigidos a brindar formación, resultados de investigación y otros servicios complementarios se puede dividir a estos clientes en tres grupos:
 - Alumnos: son los que están inscritos en la IES y que están en contacto con sus proceso de formación.
 - Comunidad científica y profesional: las personas relacionadas con los procesos de investigación.
 - Otros clientes: personas que no entran en los anteriores grupos pero de alguna forma entran en contacto con los servicios que prestan las IES como bibliotecas, actividades culturales, etc.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Debido a que la investigación se centrará en los alumnos la cadena de valor que se analiza es la del proceso de enseñanza.

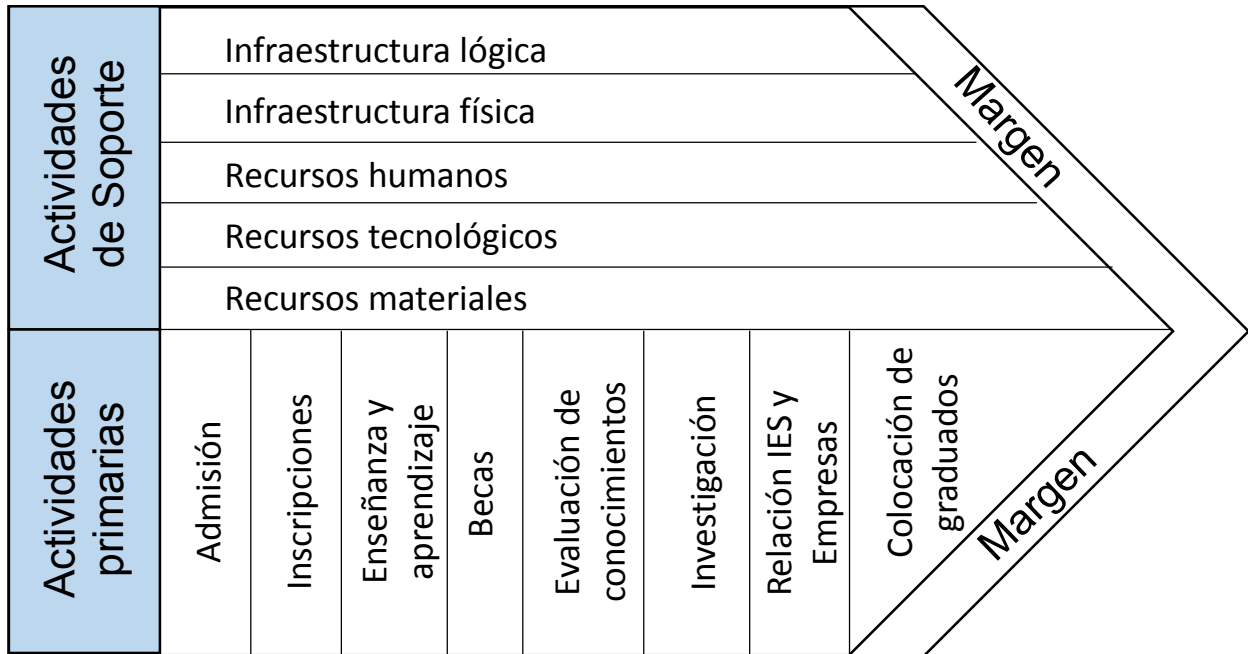


Ilustración 4. Propuesta de cadena de valor de una IES.

2.2 Las instituciones de Educación superior y las TI

El uso de las TI está transformando la dinámica de las IES, su estructura, la forma de planear e impartir clases, la gestión y administración académica, así como la investigación y la difusión del conocimiento. En la actualidad las IES no deben permanecer estancadas en valores y formas del pasado, más bien deben dar respuesta a las necesidades actuales en un nuevo contexto social y tecnológico (Duart & Lupiáñez, 2005).

Huidobro (2007) dice acerca de la educación del tercer milenio: “es aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a comprender al otro”, algunos de los objetivos que se deben cumplir con el uso de las TI en las IES:

- Brindar acceso a los servicios educativo desde cualquier sitio a los alumnos como si se encontrara en las instalaciones físicas de la IES, de modo que se fomente el aprendizaje autónomo.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Implementar servicio de educación semipresencial para estudios regulares de posgrado con un apoyo pedagógico, técnico y administrativo adecuado.
- Diseñar e implementar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto, implantando el dispositivo tecnológico adecuado para ampliar el marco de actuación de la IES en el ámbito nacional e internacional.

2.3 Las Instituciones de Educación Superior y el gobierno de TI

No conviene ver las TI sólo como un elemento táctico, su gestión o planeación no debe ser aislada, tienen que ser una parte integral de la planificación de las IES ya que tienen un carácter estratégico. Sólo así se podrá alcanzar su mayor eficiencia y se podrá extraer el máximo valor posible de las TI para las IES (Fernández, 2011).

Para que las IES lleven a cabo una planificación estratégica del uso de las TI con sus objetivos globales como organización es necesario que establezcan un buen sistema de gobierno de TI. Para ello las principales responsabilidades relacionadas con la planificación de las TI debe recaer y ser apoyadas directamente por la más alta dirección de las IES (Rectores y Directores). Para que el gobierno de TI dentro de las IES sea efectivo debe de (Fernández, 2011):

- Determinar claramente cuál es su estrategia de TI y alinearla con su estrategia global.
- Establecer quienes son los responsables de la planificación estratégica de las TI, de la toma de decisiones y de la explotación de las TI.
- Realizar una gestión por proyectos y priorizar las inversiones con la finalidad de ahorrar costos.
- Gestionar los riesgos para que dejen de afectar en su rendimiento.
- Realizar el seguimiento y la evaluación del rendimiento de los procesos y servicios basados en TI mediante el establecimiento de indicadores.

Se está incorporando el gobierno de TI en las IES en universidades de todo el mundo pero aún se encuentra en una situación insipiente y en proceso de maduración.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

EDUCAUSE es una organización sin fines de lucro, cuya misión es promover la educación superior a través del uso de las tecnologías de la información; esta organización hace una lista de propuestas que pueden servir a las IES como recomendaciones para mejorar su gobierno de TI:

1. Facilitar la colaboración entre IES en el ámbito de gobierno de TI.
2. Desarrollar modelos de gobierno de TI específicos para IES.
3. Recopilar y difundir casos de estudio y buenas prácticas y desarrollar herramientas de evaluación de madurez del gobierno de TI.
4. Brindar oportunidades de promoción curricular de los profesionales de TI de las IES en aspectos relacionados con el gobierno de TI.

Las IES deben comprender la importancia que tiene utilizar gobierno de TI y diseñar acciones para su implantación.

Para Weill y Ross (2004), “Una frustración de los directivos de las organizaciones sin ánimo de lucro (como las IES) es que la mayoría de los marcos de referencia y criterios de medida se han diseñado para mejorar las organizaciones con ánimo de lucro donde las medidas de rendimiento de los beneficios, el valor de los agentes implicados y el valor de la empresa están claros. Los líderes de las organizaciones sin ánimo de lucro necesitan un modelo de gobierno diferente que les ayude en sus estrategias”

Algunas IES están utilizando marcos de referencia como COBIT para implementar gobierno de TI tal es el caso de la South Louisiana Community Collage, otras están desarrollando sus propios modelos como en los casos de la Universidad de California, la Universidad de Pretoria, la Universidad de Guelph y la Universidad de Calgary.

CAPÍTULO 3. PROGRAMA DE MAESTRÍAS DE LA FCA

3.1 Facultad de Contaduría y Administración

- Su misión es;

Formar profesionales, profesores e investigadores de la contaduría, la administración y la informática, que contribuyan al desarrollo económico del país mediante la solución de los problemas prácticos que enfrentan las empresas y las organizaciones, así como realizar investigación orientada a la generación del conocimiento de estas disciplinas; cultivando en su comunidad el espíritu analítico, crítico y reflexivo, y proporcionando las herramientas técnicas que les permitan ser altamente competitivos en los planos nacional e internacional (<http://www.fca.unam.mx>).

- Su visión es:

Ser el modelo educativo de mayor influencia en el país y en Iberoamérica, reconocido en los niveles nacional e internacional por la calidad y liderazgo de sus profesionales y por su contribución al desarrollo de la investigación en sus disciplinas. Así mismo, debe convertirse en el modelo en el que se formen y eduquen verdaderos líderes que propicien el desarrollo económico de nuestro país en las organizaciones nacionales (<http://www.fca.unam.mx>).



Ilustración 5. Escudo de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

3.2 Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM



Ilustración 6. Logotipo del posgrado de la UNAM.

El Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración (PPCA) está formado por:

- Doctorado en Ciencias de la Administración.
- Maestría en Administración con los campos de conocimiento de:
 - Organizaciones.
 - Contribuciones.
 - Negocios Internacionales.
 - Sistemas de Salud.
 - Tecnología.
 - Industrial.
- Maestría en Finanzas con los campos de conocimiento de:
 - Corporativas.
 - Bursátiles.
- Maestría en Auditoría con los campos de conocimiento de:
 - Gubernamental.
 - Estados Financieros.
 - Especiales.
- Maestría en Informática Administrativa con los campos de conocimiento de:
- Gestión de los Servicios de Tecnologías de Información.
- Desarrollo Estratégico del Entorno Organizacional.

Para el caso de programas de maestría hay 1750 alumnos y alrededor de 200 profesores que imparten clases. Hay 11 programas de maestría pero hay

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

coordinadores que llevan más de uno por lo que sólo hay un total de 7 coordinadores.

3.3 Becas

Las becas para estudiantes de posgrados de la Facultad de Contaduría y Administración a través de la División de Estudios de Posgrado están dirigidas a apoyar a quienes desean continuar con estudios de posgrado.

Las becas que se ofrecen para el Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración son:

- Becas para maestría y doctorado en la UNAM.
- Estancias académicas en el extranjero.
- Actividades académicas (cursos, talleres, prácticas escolares, etc.).
- Estímulo para la Graduación Oportuna en el Posgrado.
- Becas CONACYT

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación debe servir como una guía durante el proceso de investigación que es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno (Hernández, S.R. et al., 2010). A lo largo de este capítulo se explica la metodología que se siguió para la elaboración de este trabajo de investigación.

4.1 Justificación

La importancia de esta investigación radica en establecer cuál es el impacto del gobierno de las Tecnologías de la Información en la satisfacción de los clientes internos y externos de los procesos de las Instituciones de Educación Superior para que se entienda la importancia de un gobierno de TI que ayude a potenciar el uso de las TI, como los Programas de Posgrado de Contaduría y Administración de la UNAM. A partir de estudios como este, se puede despertar el interés en otras áreas para realizar un análisis de su situación actual y realizar las correcciones pertinentes.

4.2 Preguntas de investigación

4.2.1 Preguntas generales

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

¿Tiene impacto el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

4.2.2 Preguntas particulares

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de inscripción* a los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de asignación y renovación de becas* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de enseñanza* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

4.3 Objetivos

4.3.1 Objetivos generales

Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de inscripción* a los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de asignación y renovación de becas* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

Determinar si el Gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de enseñanza* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

4.3.2 Objetivos específicos

Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de inscripción* a los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de asignación y renovación de becas* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en *el proceso de enseñanza* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

4.4 Propósito

Determinar si la situación actual del gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en los procesos de inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza en los programas de maestría de la FCA de la UNAM, en caso de que se encuentre que si existe un impacto determinar cuál es. Con la finalidad de promover la importancia del gobierno de TI dentro de las IES ya que aunque algunas IES han implementado o se encuentran en el proceso de implementación de sistemas de gobierno de TI aún se encuentran en un nivel de madurez insipiente que no permite explotar al máximo el potencial de las TI.

4.5 Supuesto de la investigación

Existe un impacto del gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en los procesos de inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza en los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

4.6 Métodos de investigación

En el capítulo 1 se realizó una investigación de la literatura estudiando a diversos autores, esto con la finalidad de establecer los conocimientos básicos para el entendimiento y desarrollo de este trabajo de investigación, haciendo un recorrido desde las tecnologías de la información, el gobierno corporativo, el gobierno de TI y su relación con el gobierno corporativo así como el estudio de algunos estándares y buenas prácticas existentes de gobierno de TI.

Para el capítulo 2 se hace una investigación bibliográfica para lograr la descripción de las IES y posteriormente proponer una cadena de valor de una IES y determinar en qué procesos se aplicará esta investigación así como la población

de estudio. En el capítulo 3 se hace una descripción de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

Una vez que se sentaron las bases para la investigación se determinó centrarse en tres de los procesos que destacaron en la cadena de valor de una IES propuesta siendo estos: inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza; se diseñó una investigación para dar respuesta a las preguntas planteadas a la investigación y se identificó cual sería la población de estudio.

4.7 Enfoque y diseño de la investigación

Dado que lo que se deseaba con este trabajo de investigación es determinar la relación de causa y efecto entre la percepción de los involucrados en los procesos sobre la situación del Gobierno de TI y la satisfacción de los mismos, se decidió tomar un enfoque cuantitativo que además cuenta con las siguientes características que ayudaron a la realización de la investigación (Sampieri, 2010):

- Su meta de investigación es la de describir fenómenos así como explicarlos y predecirlos.
- Se basa en una lógica deductiva, busca ir de lo general a lo particular.
- El planteamiento del problema es delimitado así como acotado y específico.
- El investigador debe ser neutral, imparcial y objetivo en el análisis de los datos y evitar influir en los resultados.
- El investigador permanece como un ente separado, es neutral, imparcial, intenta ser objetivo con el análisis de los datos y evitar tendencias que influyan en los resultados.
- El diseño de la investigación es estructurado y predeterminado.
- Se puede generalizar los datos de la muestra de estudio a la población.
- Los datos son numéricos (cuantificables) y pueden ser estudiados estadísticamente.
- Los datos se obtienen por observación, medición y documentación de mediciones (por ejemplo encuestas).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Una vez que se determinó el enfoque a tomar, la pregunta y los objetivos de investigación se realizó el diseño del plan o estrategia para obtener la información que se desea (Sampieri., 2010). Ya que para el desarrollo de la investigación no se genera ninguna situación a la que son expuestos los involucrados y solo se observarán las situaciones existentes es decir, las situaciones ocurren pero no es posible manipularlas por lo que se eligió un diseño no experimental.

El diseño no experimental se puede clasificar en transeccional o longitudinal, el primero se centra en un momento del tiempo y el segundo en varios puntos de tiempo (Sampieri., 2010). Dado que el objetivo de esta investigación es determinar el impacto de la situación actual del gobierno de TI en las Instituciones de Educación Superior y, por lo tanto, se pretende determinar la relación entre un conjunto de variables de datos, se eligió un diseño no experimental de tipo transeccional.

El instrumento que se utilizó es una encuesta de opinión por ser uno de los más utilizados dado el tipo de diseño que se eligió para la elaboración de este trabajo de investigación y que fue aplicada a los principales involucrados (alumnos, profesores, coordinadores y responsable del proceso de asignación y renovación de becas) en los procesos seleccionados.

4.8 Matriz de congruencia

Para sustentar el diseño de la investigación se realizó una matriz de congruencia de apoyo para comprobar que existe una secuencia lógica entre las preguntas de investigación, los objetivos generales, así como de las variables independientes relacionadas que fueron medidas con sus correspondientes variables dependientes.

La matriz de congruencia de este trabajo de investigación se puede encontrar en el Anexo C.

4.9 Variables

Según Sampieri (2010) “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”, tomando en cuenta esta definición se realizó la definición de las variables dependientes e independientes tomadas de los objetivos específicos, estos se muestran en las siguientes tablas.

Objetivo general	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso de inscripción</i> a los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción.

Tabla 2. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 1.

Objetivo general	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso asignación y renovación de becas</i> de los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas.

Tabla 3. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 2.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Objetivo general	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso de enseñanza</i> de los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de enseñanza

Tabla 4. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 3.

Objetivo específico	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso de inscripción</i> a los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción.

Tabla 5. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 1.

Objetivo específico	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso de asignación y renovación de becas</i> de los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas.

Tabla 6. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 2.

Objetivo específico	Variable independiente	Variable dependiente
Determinar qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el <i>proceso de enseñanza</i> de los programas de maestría de la FCA de la UNAM	Gobierno de TI	Satisfacción de los involucrados en el proceso de enseñanza

Tabla 7. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 3.

Las tablas anteriores muestran la relación entre las variables independientes y dependientes que fueron medidas para el desarrollo de este trabajo de investigación.

4.10 Población de estudio

La población de estudio de este trabajo de investigación son aquellos involucrados en los procesos de inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

De esta forma, como se vio en la cadena de valor de una Institución de Educación Superior, la población principal es el cliente final en el caso de las IES se tiene que hay clientes internos y externos, para la realización de este trabajo se estableció como clientes externos a los alumnos y como internos a los coordinadores de los Programas de Maestrías y a la responsable de asignación y renovación de becas.

Para el proceso de inscripción aparte de los alumnos se estudia a los coordinadores de las maestrías quienes llevan a cabo la formalización de las inscripciones.

Para el proceso de asignación y renovación de becas aparte de los alumnos se estudia a la responsable de la asignación y renovación de becas.

Para el proceso de enseñanza aparte de los alumnos, se estudia a los profesores que imparten clases en los programas de maestrías.

Cantidad de alumnos en los programas de maestría de la FCA de la UNAM (UNAM, 2013):

- Maestría en Administración: 1031
- Maestría en Auditoría: 129
- Maestría en Finanzas: 457
- Maestría en Informática Administrativa: 133

Total alumnos: 1750

Hay un total de 7 coordinadores de los diversos programas de maestría, un responsable de asignación y renovación de becas así como 200 maestros aproximadamente.

4.11 Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula (Torres, 2006):

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Ilustración 7. Fórmula para calcular tamaño de la muestra.

En donde:

N = tamaño de la población,

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada,

Q = probabilidad de fracaso,

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

En el caso de la población de Alumnos los valores que se tomaron son:

N = 1750,

Z = 95% en la tabla de distribución normal Z es 1.96,

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

$$p = 0.2,$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.2 = 0.8$$

$$d = 5\%.$$

Sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{1750 \times 1.96^2 \times 0.2 \times 0.8}{0.05^2 \times (1750 - 1) + 1.96^2 \times 0.2 \times 0.8} = 215$$

Ilustración 8. Tamaño de la muestra de alumnos.

Por lo que la encuesta se deberá aplicar a: 215 alumnos.

En el caso de los Profesores los valores que se tomaron son:

$$N = 200,$$

Z = 95% en la tabla de distribución normal Z es 1.96,

$$p = 0.05,$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.05 = 0.95,$$

$$d = 5\%.$$

Sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{200 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 \times (200 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95} = 53$$

Ilustración 9. Tamaño de la muestra de profesores.

Por lo que la encuesta se deberá aplicar a 53 profesores.

Para los coordinadores la encuesta se aplicara a toda la población que es de 7 y 1 a la responsable del proceso de asignación y renovación de becas

4.12 Recolección de datos

Con la finalidad de obtener los datos necesarios para el desarrollo de este trabajo de investigación se utilizó la encuesta como instrumento de medición. Esta encuesta se aplicó de la siguiente manera:

- Alumnos:

La encuesta para esta muestra se aplicó vía internet utilizando una herramienta de formularios de google, además se aplicaron encuestas presenciales en las instalaciones del edificio de posgrado de la FCA.

- Profesores:

La encuesta fue aplicada en la sala de firmas de los profesores cuando ellos acudían a firmar así como encuestas vía internet utilizando formularios de google.

- Coordinadores:

La encuesta se aplicó directamente a los coordinadores de los programas de maestría en sus respectivos cubículos.

- Coordinadora de asignación y renovación de becas:

Se acudió directamente a la oficina de la coordinadora de asignación y renovación de becas para aplicarle la encuesta.

Una vez completada la aplicación de las encuestas se procedió al análisis de los resultados.

4.12.1 Instrumento

Un instrumento de medición es una herramienta que se utiliza para recabar información o datos sobre las variables que se determinaron. Las encuestas son instrumentos de medición para investigaciones no experimentales transaccionales descriptivas o correlacionales-causales, estas características cumplen con las del diseño de investigación de este trabajo por lo cual fue el instrumento seleccionado (Sampieri, 2010).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Para cada muestra se realizó una encuesta, a continuación se describe como se elaboró el instrumento de medición para medir cada una de las variables y están relacionados directamente con los objetivos del trabajo de investigación.

Para el objetivo general: Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de inscripción* a los programas de maestría de la FCA de la UNAM, se definió la variable independiente gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron dos encuesta una para los alumnos (Anexo D) y otra para los coordinadores (Anexo E), mediante la cual fue posible conocer diferentes características, tales como:

- Percepción de los alumnos sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.
- Percepción de los coordinadores sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.

Para el objetivo general: Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de asignación y renovación de becas* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM, se definió la variable independiente gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron dos encuestas una para alumnos (Anexo D) y otra para la coordinadora de asignación y renovación de becas (Anexo G), para conocer características tales como:

- Percepción de los alumnos sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.
- Percepción de la coordinadora de asignación y renovación de becas sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.

Para el objetivo general: Determinar si el gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de enseñanza* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM, se definió la variable independiente gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron tres grupos de preguntas que aparecen en la encuesta a los alumnos (Anexo D) y profesores (Anexo F), las cuales ayudaron a conocer características como:

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Percepción de los alumnos sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.
- Percepción de los profesores sobre si el gobierno de TI tiene impacto en su satisfacción.

Para el objetivo específico: Determinar qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de inscripción* a los programas de maestría de la FCA de la UNAM, se definió como variable independiente el gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron 2 grupos de preguntas, uno para la encuesta de alumnos y otro para el de coordinadores: las características analizadas son:

- Percepción de los alumnos del impacto que el gobierno de TI tiene en su satisfacción.
- Percepción de los coordinadores sobre el impacto que tiene el gobierno de TI en su satisfacción.

Además se formularon ocho preguntas a los coordinadores que ayudaran a obtener una visión general del gobierno de TI dentro de los programas de maestría en la actualidad.

Estas ocho preguntas van dirigidas a saber si el actual gobierno de TI esta cumpliendo con sus objetivos y que se puede ver en relación a:

- Responsabilidad clara en la toma de decisiones de TI.
- Participación de los coordinadores en los proyectos de TI.
- Innovación y mejora de servicios.
- Alineación de los objetivos de TI con los objetivos de los programas de maestría.
- Transparencia y rendición de cuentas.
- Planeación de los proyectos de TI.
- Entrega de valor de las TI.
- Existencia de un buen gobierno de TI.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Para el objetivo específico: Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de asignación y renovación de becas* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM se definió como variable independiente el gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron dos grupos de preguntas, uno para la encuesta de los alumnos (Anexo D) y otro para la coordinadora de becas (Anexo G) las cuales ayudaron a conocer las siguientes características:

- Percepción de los alumnos sobre el impacto del gobierno de TI en su satisfacción.
- Percepción de la coordinadora de becas sobre el impacto del gobierno de TI en su satisfacción.

Para el objetivo específico: Determinar qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el *proceso de enseñanza* de los programas de maestría de la FCA de la UNAM, se estableció como variable independiente el gobierno de TI, para su evaluación se diseñaron dos grupos de preguntas las cuales fueron agregadas al cuestionario de alumnos (Anexo D) y profesores (Anexo F) con las que se buscó conocer:

- Percepción de los alumnos del impacto del gobierno de TI en su satisfacción.
- Percepción de los profesores del impacto del gobierno de TI en su satisfacción.

Debido a que la población de estudios probablemente no conozca la definición del gobierno de TI ni cuáles son sus objetivos, se evitará hacer preguntas que impliquen directamente dicho concepto, en lugar de ello se harán preguntas sobre la percepción del uso de las Tecnologías de la Información en las áreas donde el gobierno de TI puede generar valor para los clientes en su satisfacción por ejemplo en el tiempo que se toman para realizar los procesos o la facilidad para realizarlos.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Los resultados obtenidos por los instrumentos de medición aplicados son presentados y analizados en el capítulo 5.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de los datos este capítulo ha sido dividido en tres partes; en la primera se hace el análisis de los datos del proceso de inscripción, en el segundo los referentes a el proceso de asignación y renovación de becas y por último el proceso de enseñanza.

Para dar respuestas a las preguntas de investigación dirigidas a determinar si hay impacto del uso de las TI en la satisfacción, se estableció una escala de respuestas:

- 0.- No hay impacto
- 1.- Muy insatisfecho
- 2.- Insatisfecho
- 3.- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho
- 4.- Satisfecho
- 5.- Muy satisfecho

Donde 0 indica que no hay impacto y los casos de la 1 a la 5 representan que si hay impacto, para responder si hay impacto o no lo hay se hace un promedio de los porcentaje de las respuestas con valor de 0 (no hay impacto) y el de las que van de 1 a 5 que representaron 1 (hay impacto).

Mientras tanto para responder que impacto tiene el uso de las TI en la satisfacción se hace el promedio de las respuestas de la 1 a la 5 que corresponden a la precepción de que si existe un impacto, 1 representa la mínima satisfacción mientras que 5 representa la máxima satisfacción posible.

5.1 Proceso de inscripción

Se aplicaron 3 preguntas en la encuesta dirigida a la muestra de 215 alumnos (preguntas de 1 a 3) y 6 preguntas a la de 7 coordinadores (preguntas de 9 a 14) ya que son los principales involucrados en este proceso.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Para dar respuesta a la pregunta general de investigación:

- ¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

Para los coordinadores el 100% de los coordinadores respondieron que existe un impacto del uso de las TI.

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Coordinadores)



Ilustración 10 Pregunta general 1 (coordinadores)

Mientras que para los alumnos el 98% considero que existe un impacto del uso de las TI en su satisfacción y un 2% que no lo hay.

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Alumnos)



Ilustración 11. Pregunta general 1 (alumnos).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Se puede decir que para los coordinadores existe un impacto del gobierno de TI en su satisfacción y para los alumnos lo mismo ya que el 98% de ellos lo considero así.

Para dar respuesta a la pregunta específica de investigación:

- ¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

La distribución de los porcentajes de coordinadores encuestados quedo dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 0%
- Insatisfecho: 13.9%
- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 22.2%
- Satisfecho: 36.1%
- Muy satisfecho: 27.8%

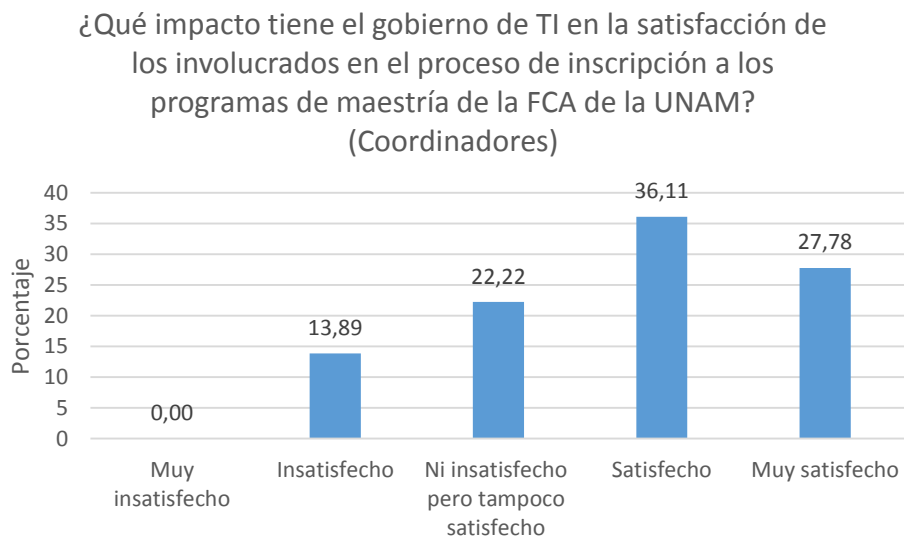


Ilustración 12. Pregunta específica 1 (coordinadores).

Mientras que la distribución de los porcentajes de alumnos encuestados quedo dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 8.9%
- Insatisfecho: 18.9%

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 21.7%
- Satisfecho: 40.6%
- Muy satisfecho: 10%

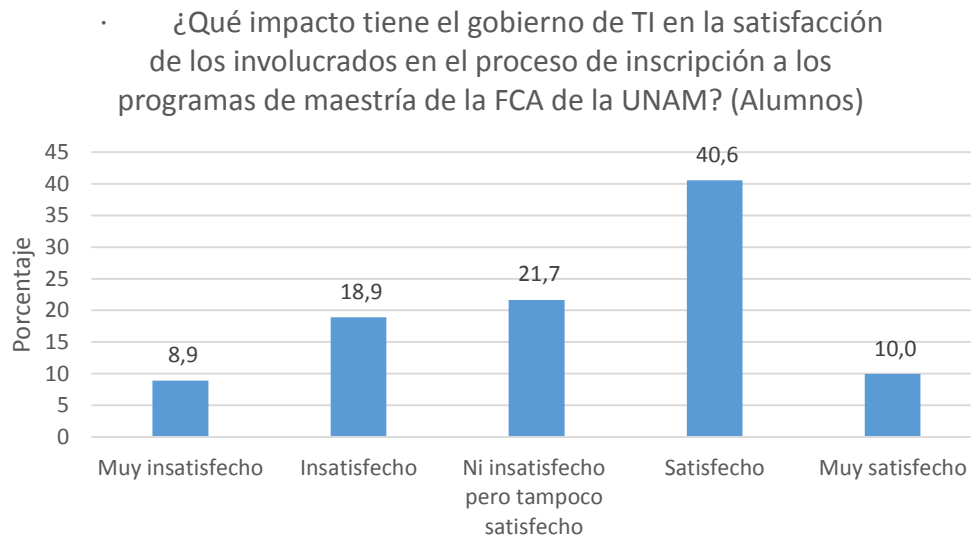


Ilustración 13. Pregunta específica 1 (alumnos).

El promedio de satisfacción de los alumnos es de 3.24 por lo cual se puede decir que el impacto del gobierno de TI no es bueno ya que apenas alcanza a superar la media de la escala propuesta y por lo que se puede decir que los alumnos no están insatisfechos pero tampoco están satisfechos con la creación de valor que debería alcanzar el gobierno de las TI con el uso de las TI.

Mientras tanto para los coordinadores el promedio es de 3.8 por lo que se puede decir que los coordinadores están satisfechos con la creación de valor de TI a través del gobierno de TI pero aun sin llegar a la máxima satisfacción propuesta en la escala de medición.

Adicionalmente a las preguntas que se realizaron en la encuesta para dar respuesta a las preguntas de investigación sobre el proceso de inscripción se hicieron algunas preguntas a los coordinadores para obtener un panorama general del estado del gobierno de las Tecnologías de la Información en los programas de Maestría de la FCA de la UNAM y cuyos resultados fueron:

En cuanto a la claridad de responsabilidades de la toma de decisiones de TI 17% de coordinadores consideran que no son claras mientras que el 83% considera que si están claras las responsabilidades de toma de decisiones de TI.

¿Considera que las responsabilidades de toma de decisiones sobre las TI son claras?

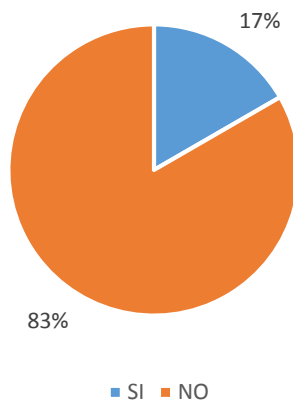


Ilustración 14. Toma de decisiones sobre TI.

En cuanto a la inclusión de los coordinadores en los proyectos de TI 67% considera que si son tomados en cuenta mientras que el 33% considera que no.

¿Considera que los coordinadores de los programas de Maestría son tomados en cuenta en los Proyectos de TI?

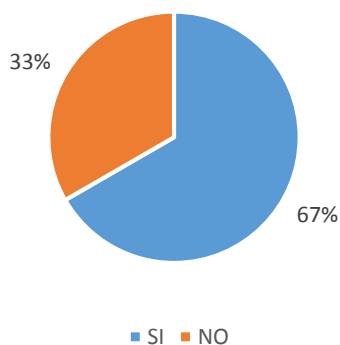


Ilustración 15. Inclusión de los coordinadores en los proyectos de TI.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Un 33% de los coordinadores consideran que las TI no contribuyen a mejorar los servicios prestados y un 67% que si lo hacen.

¿Considera que las TI están contribuyendo a mejorar los servicios?

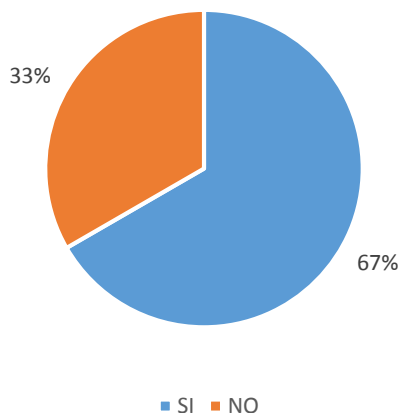


Ilustración 16. Nuevos servicios.

En cuanto a la alineación de los objetivos de la organización con los objetivos de TI el 50% de los coordinadores consideran que están alineados mientras que el 50% restante considera que no.

¿Considera que los objetivos de la División de Estudios de Posgrado están alineados con los objetivos de TI?

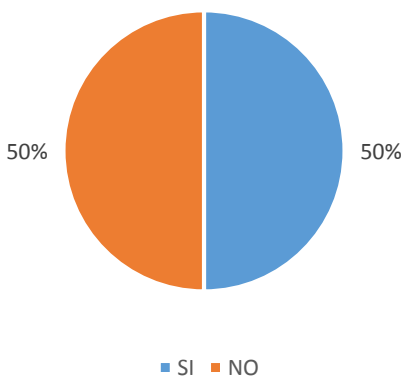


Ilustración 17. Alineación de objetivos de TI con la organización.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En cuanto a la transparencia el 17% considera que el uso de TI no la fomenta mientras que el 83% que si la fomenta.

¿Considera que el uso de las TI ayuda a fomentar la transparencia?

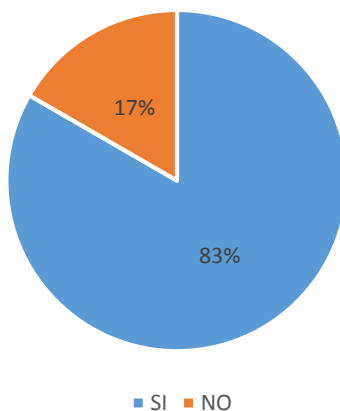


Ilustración 18. Transparencia.

En cuanto a la planeación de proyectos de TI 80% de los coordinadores consideran que no existe una adecuada planeación mientras que el 20% considera que si la hay.

¿Considera que existe una adecuada planeación de los proyectos de TI?

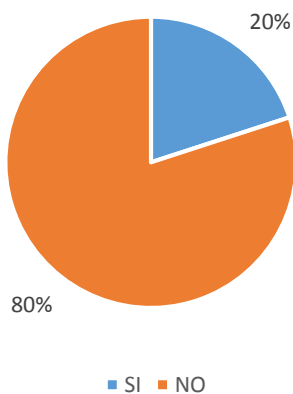


Ilustración 19. Planeación de los proyectos de TI.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En cuanto al valor entregado por los servicios de TI un 20% considera que no se está generando valor mientras que un 80% considera que las TI están ayudando a generar valor en los servicios prestados.

¿Considera que el uso de las TI ayuda a fomentar la transparencia?

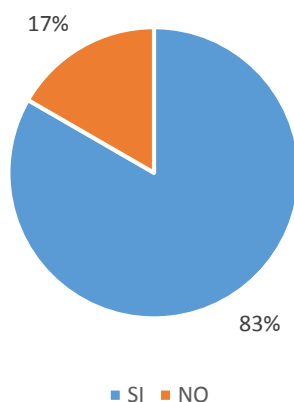


Ilustración 20. Valor de los servicios prestados.

Sólo un 40% considera que existe un adecuado Gobierno de TI mientras que el otro 60% considera que no lo hay.

¿Considera que existe un adecuado gobierno de las TI?

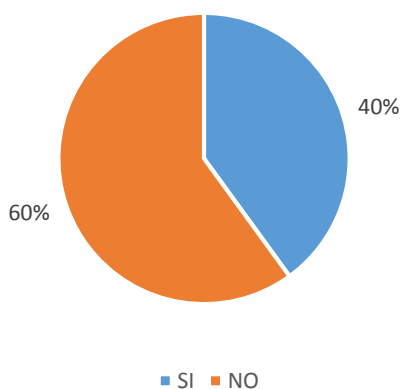


Ilustración 21. Gobierno de TI.

5.2 Proceso de asignación y renovación de becas

Se aplicaron 3 preguntas en la encuesta dirigida a la muestra de 215 alumnos (preguntas de 10 a 12) y 5 preguntas a la responsable de asignación y renovación de becas (preguntas de 1 a 5) ya que son los principales involucrados en este proceso.

Para dar respuesta a la pregunta general de investigación:

- ¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

Para la responsable del proceso de asignación y renovación de becas el uso de las TI tiene un 100% de impacto en su satisfacción.

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas en los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Responsable)



Ilustración 22. Pregunta general 2 (responsable de asignación y renovación de becas).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Mientras que para los alumnos el 92% considero que existe un impacto del uso de las TI en su satisfacción y un 8% que no lo hay.

**¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?
(Alumnos)**



Ilustración 23. Pregunta general 2 (alumnos).

Como se puede ver existe un impacto del gobierno de TI en la satisfacción de la responsable de asignación y renovación de becas así como para los alumnos ya que el 92% lo considero así.

Para dar respuesta a la pregunta específica de investigación:

- ¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

La distribución del porcentaje de la responsable de la asignación y renovación de becas dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 0%
- Insatisfecho: 0%
- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 0%
- Satisfecho: 0%
- Muy satisfecho: 100%

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Responsable)

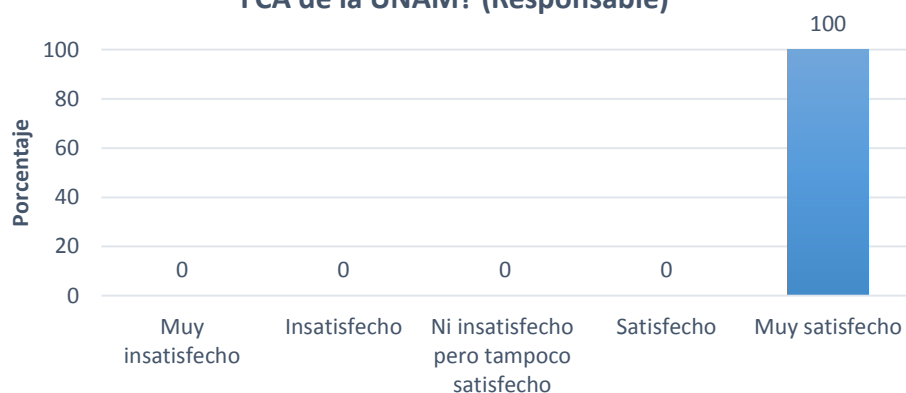


Ilustración 24. Pregunta específica 2 (responsable de asignación y renovación de becas.)

Mientras que la distribución de los porcentajes de alumnos encuestados quedo dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 19.4%
- Insatisfecho: 13.9%
- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 30.6%
- Satisfecho: 29.2%
- Muy satisfecho: 6.9%

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Alumnos)

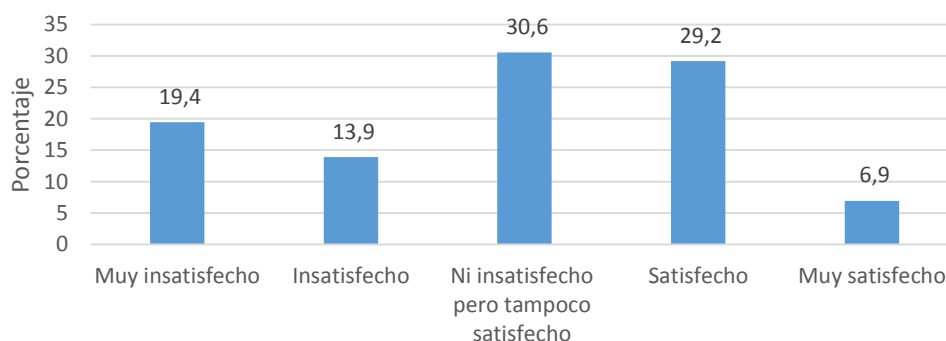


Ilustración 25. Pregunta específica 2 (alumnos).

El promedio de satisfacción de la responsable de becas es 5 por lo que se puede decir que está muy satisfecha del valor generado por las TI a través del gobierno de TI.

Para los alumnos el promedio es de 2.9, está debajo de la media de la escala propuesta y se puede decir que no están satisfechos pero tampoco satisfechos y falta mucho para llegar a la máxima satisfacción.

5.3 Proceso de enseñanza

Se aplicaron 4 preguntas en la encuesta dirigida a la muestra de 215 alumnos (preguntas de 4 a 7) y 7 preguntas a la de 53 profesores (preguntas de 1 a 7) ya que son los principales involucrados en este proceso.

Para dar respuesta a la pregunta general de investigación:

- ¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

Para para los profesores el uso de las TI tiene un 99.71% de impacto en su satisfacción y un 0.29% considera que no tiene impacto.

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Profesores)



Ilustración 26. Pregunta general 3 (profesores).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Mientras que para los alumnos el 97% considero que existe un impacto del uso de las TI en su satisfacción y un 3% que no lo hay.

¿Tiene impacto el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Alumnos)

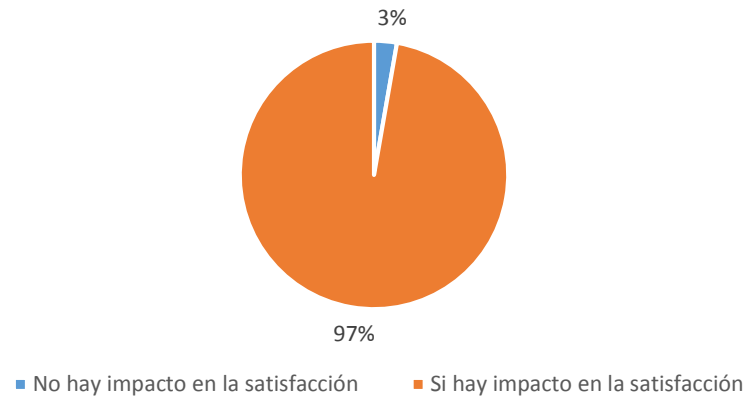


Ilustración 27. Pregunta general 3 (alumnos).

Dado que para el 99.71% de los profesores y el 97% de los alumnos respondieron que si hay impacto del uso de las TI se puede decir que existe un impacto del gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de enseñanza.

Para dar respuesta a la pregunta específica de investigación:

- ¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?

La distribución del porcentaje de los profesores encuestados está dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 0.65%
- Insatisfecho: 6.93%
- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 16.01%
- Satisfecho: 53.48%
- Muy satisfecho: 22.92%

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

¿Qué impacto tiene el gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Profesores)

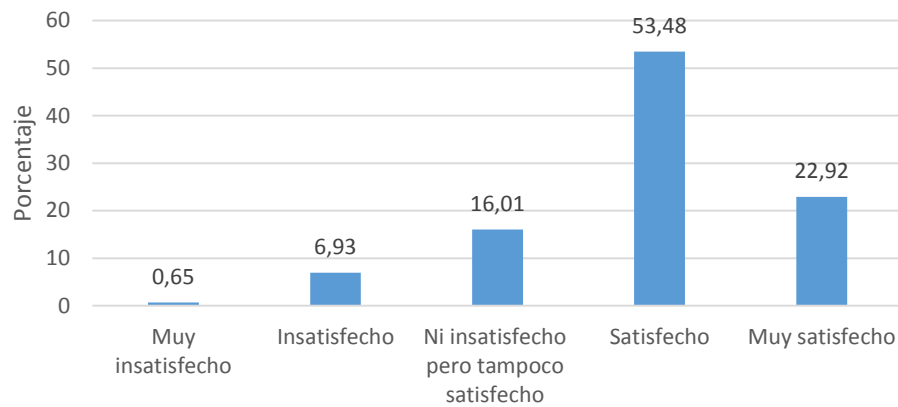


Ilustración 28. Pregunta específica 3 (profesores).

Mientras que la distribución de los porcentajes de alumnos encuestados quedo dividida de la siguiente manera:

- Muy insatisfecho: 2.05%
- Insatisfecho: 8.74%
- Ni insatisfecho pero tampoco satisfecho: 19.23%
- Satisfecho: 52.49%
- Muy satisfecho: 17.49%

¿Qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM? (Alumnos)

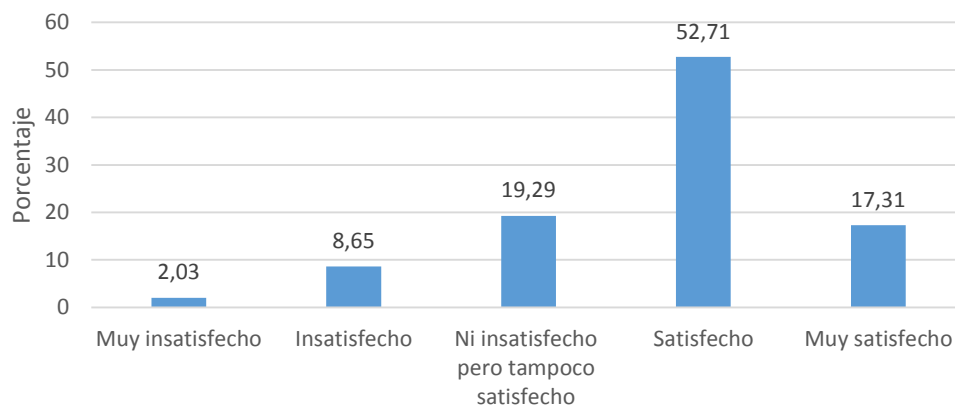


Ilustración 29. Pregunta específica 3 (alumnos).

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El promedio de la satisfacción de los profesores es 3.9 por lo que se puede decir que están satisfechos de la entrega de valor de las TI y por tanto del Gobierno de TI.

El promedio de la satisfacción de los alumnos es de 3.7 por lo que se puede decir que están satisfechos del gobierno de TI en el proceso de enseñanza.

CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Derivado de esta investigación se puede concluir que:

- Existe impacto del Gobierno de TI en la satisfacción de los alumnos y coordinadores involucrados en el proceso de inscripción.
- Existe impacto del Gobierno de TI en la satisfacción de los alumnos y la responsable de asignación y renovación de becas involucrados en el proceso de asignación y renovación de becas.
- Existe impacto del Gobierno de TI en la satisfacción de los alumnos y profesores involucrados en el proceso de enseñanza.
- El proceso de enseñanza en que se encuestó a alumnos y profesores es en el cual se puede encontrar el mayor promedio de satisfacción.
- El proceso de becas es en el cual los alumnos tienen menor grado de satisfacción ya que no alcanza a llegar ni a la media.
- Los alumnos no muestran satisfacción ni insatisfacción en el proceso de inscripción.
- Se puede decir que el grado de satisfacción de los involucrados en los procesos estudiados es muy poco ya que ninguno de ellos alcanza el índice más alto.

En el desarrollo de la investigación se respondieron las 3 preguntas generales pudiendo concluir que existe impacto del gobierno de TI en la satisfacción de los clientes de los procesos dentro de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.

Se puede decir que el gobierno de TI no está logrando entregar el máximo valor del uso de las TI en los procesos ya que la satisfacción de los clientes es pobre.

El trabajo de investigación muestra además que el gobierno de TI actual está poniendo mayor atención en los clientes internos ya que son los que tienen mayor índice de satisfacción, mientras que está descuidando a los clientes externos, los alumnos, que son los que tienen el menor índice de satisfacción.

Con las preguntas adicionales se puede ver que no existe un adecuado gobierno de TI en la actualidad ya que ninguno de los porcentajes alcanza un porcentaje de 100% por lo que se puede decir que:

- Las responsabilidades de toma de decisiones de TI no están claras.
- No son tomadas en cuenta todas las partes interesadas en los proyectos de TI.
- No se está contribuyendo a mejorar los servicios.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Los objetivos de TI no están completamente alineados con los objetivos de la organización.
- Apenas contribuye a fomentar la transparencia.
- Apenas ayudan a generar valor en los servicios prestados.
- No existe un adecuado gobierno de TI.

Con este trabajo de investigación se pudo aclarar que los principales objetivos del gobierno de TI es la alineación de los objetivos de la organización con los de TI y el de generar valor por medio del uso de las TI, esta entrega de valor se puede ver en algunas de las ventajas del gobierno de TI:

- Mejorar la relación con los clientes.
- Generar nuevos productos y servicios.
- Mejorar las relaciones con terceras partes.
- Mejorar soporte en la toma de decisiones.
- Mejorar la información y soporte de la información.
- Facilitar e incrementar la comunicación dentro de la empresa y entre los procesos.
- Favorecer el flujo de productos y servicios dentro de la organización.

Se puede ver que el estado actual de gobierno de TI dentro de los programas de maestría de la FCA de la UNAM es desfavorable ya que no está alcanzando a cubrir con las ventajas de un adecuado gobierno de TI y por lo tanto de sus objetivos lo cual se puede ver en los resultados de la investigación:

- No hay satisfacción de los clientes externos de los procesos estudiados.
- No se alcanza la mayor satisfacción posible de los clientes internos de los procesos.
- No hay claridad en las responsabilidades de la toma de decisiones referentes a TI.
- Existe percepción de burocracia en los procesos, que toman más tiempo de lo necesario así como que los pasos para realizarlos son largos.
- La información en ocasiones no es clara o es difícil acceder a ella.
- No se generan nuevos servicios que ayuden a mejorar la satisfacción de los clientes externos.
- El uso de las TI solo para algunos coordinadores ayuda a mejorar la toma de decisiones.
- No existe una adecuada interacción y comunicación entre las diversas áreas de la División de Estudios de Posgrado así como de los diversos procesos.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Este estudio se pudo ver afectado por la falta de conocimientos de los encuestados sobre las Tecnologías de la Información así como las ventajas que brindan.

Como trabajo futuro queda hacer un estudio de todos los procesos que se llevan en los programas de maestría haciendo énfasis en la cadena de valor de una Institución de Educación Superior. Identificando bien quienes son sus clientes y poniendo atención a sus necesidades y satisfacción.

Se puede crear un marco de referencia de Gobierno de TI que se adapte a las necesidades de los programas de maestría de la FCA de la UNAM y en el cual sean tomados los puntos en que se presenta menos satisfacción de los clientes y que busque poner mayor atención a sus clientes externos.

El sistema de gobierno de TI propuesto deberá ayudar a:

- Involucrare a todas las áreas y contar con la participación de las áreas directivas.
- Aumentar la satisfacción de los clientes de los procesos.
- Explotar la información que se genera así como fomentar su difusión.
- Promover nuevos servicios que ayuden a agilizar los procesos, simplificarlos y buscando siempre la innovación.
- Establecer roles y responsabilidades claras respecto a las TI.
- Fomentar la transparencia y rendición de cuentas.
- Incrementar la interacción y comunicación entre áreas y proceso.
- Mejorar la toma de decisiones.

En la era del conocimiento en la que nos encontramos es necesario que se aproveche al máximo el uso de las TI por lo cual es necesario que las IES entiendan el rol tan importante que tiene el gobierno de las TI y la necesidad que tienen de contar con el como parte importante de su gobierno corporativo.

REFERENCIAS

Álvarez, M. G. (1994). Sistema Educativo Nacional de México. México, D.F. México Secretaría de Educación Pública y Organización de Estados Iberoamericanos.

Calder, A., y Watkins, S. (2005). IT governance: A manager's guide to data security and BS 7799/ISO 17799. Kogan Page Publishers.

Cater-Steel, A., & Tan, W. G. (2005). Implementation of IT Infrastructure Library (ITIL) in Australia: Progress and success factors. In 2005 IT Governance International Conference (pp. 39-52). Auckland University of Technology.

Contreras, F. A. G., & Garnica, J. R. V. (2008). El gobierno corporativo: consideraciones y cimientos teóricos. Bogotá, Colombia. Cuadernos de Administración, 21(35), 93-126.

Duart, J. M., & Lupiáñez, F. (2008). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, (11).

Fernández Martínez, A., y Llorens Largo, F. (2011). Gobierno de las TI para universidades. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).

Gómez, R., Pérez, D. H., Donoso, Y., & Herrera, A. (2010). Metodología y gobierno de la gestión de riesgos de tecnologías de la información. Revista de Ingeniería, (31), 109-118.

Hernández y Rodríguez, S. (2006). Introducción a la administración: Teoría General Administrativa: Origen, evolución y vanguardia. México: McGraw-Hill.

Huidobro, J. (2007). Tecnologías de información y comunicación. Universidad Politécnica de Madrid, 2.

ISACA. (2012). COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. Rolling Meadows: ISACA.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

ISO, (2011). ISO/IEC 20000-1:2011. Recuperado el 20 de enero de 2015.
http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=51986

ISO, (2008). ISO/IEC 38500:2008. Recuperado el 20 de enero de 2015.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:38500:ed-1:v1:en>

Mezquita, J. P. G. (2006). Hacia la Universidad orientada a los servicios digitales: una perspectiva sistémica de cambio permanente por la innovación tecnológica. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 3(1), 21.

Project Management Institute. (2001). Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE). In Project Management Institute.

Potgieter, B. C., Botha, J. H., & Lew, C. (2005, July). Evidence that use of the ITIL framework is effective. In 18th Annual conference of the national advisory committee on computing qualifications, Tauranga, NZ (pp. 160-167).

Rangel G., A. (1983). La Educación Superior en México. México, El Colegio de México, 2a. ed.

Real Academia Española. (2012). Diccionario de la lengua española (22 ed.). Madrid: Espasa Calpe.

Sampieri, R. H. R., Fernández C. C., Baptista L. M. P. (2010). Metodología de la investigación (5t ed.). México, D.F. México: McGraw-Hill Interamericana.

Sylvester, D. (2011). ISO 38500—Why Another Standard?. Cobit Focus, 2.

Torres, M., Paz, K., y Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. Boletín electrónico Universidad Landívar, 2.

Universidad Nacional Autónoma de México, (2013), Agenda estadística UNAM 2013. Recuperado el 10 de marzo de 2015.
<http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2013/disco/#>

Verdún, J. C., y Casallas , A. P. R. (2012) Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de TI.

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Verdún, J. C., y Casallas, A. P. R. (2012). Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de TI. Revista de procesos y Métricas. Asociación española para la Gobernanza, la Gestión y la Medición de las Tecnologías de la Información, 9(1).

Weill, P. y Ross, J. W, (2004). IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. Harvard Business School Press.

ANEXOS

ANEXO A. Relación de tablas

Tabla 1. Relación entre componentes, objetivos y herramientas del Gobierno de TI.	15
Tabla 2. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 1.	42
Tabla 3. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 2.	42
Tabla 4. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo general 3.	43
Tabla 5. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 1.	43
Tabla 6. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 2.	43
Tabla 7. Definición de variable independiente y dependiente del objetivo específico 3.	44

ANEXO B. Relación de ilustraciones

Ilustración 1. Principios de COBIT..... 19

Ilustración 2. Habilitadores de COBIT. 21

Ilustración 3. Motivos para implantar gobierno de TI en las IES..... 25

Ilustración 4. Propuesta de cadena de valor de una IES..... 31

Ilustración 5. Escudo de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
..... 34

Ilustración 6. Logotipo del posgrado de la UNAM. 35

Ilustración 7. Fórmula para calcular tamaño de la muestra..... 45

Ilustración 8. Tamaño de la muestra de alumnos..... 46

Ilustración 9. Tamaño de la muestra de profesores. 46

Ilustración 10. Pregunta general 1 (coordinadores)..... 53

Ilustración 11. Pregunta general 1 (alumnos)..... 53

Ilustración 12. Pregunta específica 1 (coordinadores). 54

Ilustración 13. Pregunta específica 1 (alumnos)..... 55

Ilustración 14. Toma de decisiones sobre TI..... 56

Ilustración 15. Inclusión de los coordinadores en los proyectos de TI..... 56

Ilustración 16. Nuevos servicios. 57

Ilustración 17. Alineación de objetivos de TI con la organización..... 57

Ilustración 18. Transparencia. 58

Ilustración 19. Planeación de los proyectos de TI. 58

Ilustración 20. Valor de los servicios prestados..... 59

Ilustración 21. Gobierno de TI. 59

Ilustración 22. Pregunta general 2 (responsable de asignación y renovación de becas). 60

Ilustración 23. Pregunta general 2 (alumnos)..... 61

Ilustración 24. Pregunta específica 2 (responsable de asignación y renovación de becas.) 62

Ilustración 25. Pregunta específica 2 (alumnos)..... 62

Ilustración 26. Pregunta general 3 (profesores). 63

Ilustración 27. Pregunta general 3 (alumnos)..... 64

Ilustración 28. Pregunta específica 3 (profesores). 65

Ilustración 29. Pregunta específica 3 (alumnos)..... 65

ANEXO C. Matriz de congruencia

TÍTULO		
Impacto del Gobierno de Tecnologías de la Información en las Instituciones de Educación Superior: Programas de Maestría de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM		
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
¿Tiene impacto el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM?	¿Tiene impacto el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?	¿Tiene impacto el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO GENERAL
Determinar si el Gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM.	Determinar si el Gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en el proceso de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.	Determinar si el Gobierno de TI tiene impacto en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.
OBJETIVO ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO
Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de maestría de la FCA de la UNAM.	Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.	Determinar qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza de los programas de maestría de la FCA de la UNAM.
PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA
¿Qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de inscripción a los programas de	¿Qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en el proceso de	¿Qué impacto tiene el Gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en la enseñanza

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

maestría de la FCA de la UNAM?	becas de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?	de los programas de maestría de la FCA de la UNAM?
VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
Gobierno de TI	Gobierno de TI	Gobierno de TI
SUPUESTO DE INVESTIGACIÓN		
Existe un impacto del gobierno de TI en la satisfacción de los involucrados en los procesos de inscripción, becas y enseñanza en los programas de maestría de la FCA de la UNAM.		
VARIABLE DEPENDIENTE PRINCIPAL		
Satisfacción de los involucrados en los procesos		

ANEXO D. Encuesta a alumnos

Por favor, tome unos minutos para completar esta encuesta, la información obtenida servirá para conocer si existe un impacto de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) en su satisfacción de los procesos de inscripción, asignación y renovación de becas y enseñanza de los programas de maestría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México en su satisfacción.

Sus respuestas serán **CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS** y solo se utilizarán con el fin del desarrollo de este trabajo de investigación.

Marque con una X la opción que más se acerca a su percepción.

Respecto a los procesos de inscripción, becas y enseñanza:

¿Qué tan satisfecho está con el impacto que tiene el uso de las TI en (En caso de considerar que no hay impacto en su satisfacción marcar: NO HAY IMPACTO)...

	0. NO HAY IMPACTO	1. MUY INSATISFECHO	2. INSATISFECHO	3. NI INSATISFECHO PERO TAMPOCO INSATISFECHO	4. SATISFECHO	5. MUY SATISFECHO
1...el tiempo que se toma en completar el proceso de inscripción?						
2...la facilidad para completar el proceso de inscripción?						
3...la facilidad para encontrar información acerca de la inscripción?						
4...el aprendizaje adquirido en las aulas de clase?						
5...el apoyo del equipo multimedia en la impartición de las clases?						
6...en su formación de maestría?						
7...el aprendizaje complementario adquirido fuera de las aulas de clase?						

8. ¿Considera que el uso de las Tecnologías de la Información puede ayudar a mejorar su satisfacción de los aspectos mencionados en las preguntas anteriores? __SI o __NO

9.Comentarios_____

SOLO BECARIOS

¿Qué tan satisfecho está con el impacto que tiene el uso de las TI en (En caso de considerar que no hay impacto en su satisfacción marcar: NO HAY IMPACTO)...

	0. NO HAY IMPACTO	1. MUY INSATISFECHO	2. INSATISFECHO	3. NI INSATISFECHO PERO TAMPOCO INSATISFECHO	4. SATISFECHO	5. MUY SATISFECHO
10...el tiempo que se toma en completar los procesos de solicitud y renovación de becas?						
11...la facilidad para completar los procesos de solicitud y renovación de becas?						
12...la facilidad para encontrar información acerca del proceso de solicitud y renovación de becas?						

13. ¿Considera que el uso de las Tecnologías de la Información puede ayudar a mejorar su satisfacción de los aspectos mencionados en las preguntas anteriores? __SI o __NO

14.Comentarios_____

ANEXO E. Encuesta a coordinadores

Por favor, tome unos minutos para completar esta encuesta, la información obtenida servirá para conocer si existe un impacto de los servicios de Tecnologías de la Información en su satisfacción del proceso de inscripción en los programas de maestría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Sus respuestas serán **CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS** y solo se utilizarán con el fin del desarrollo de este trabajo de investigación.

Marque con una X la opción que más se acerca a su percepción.

Respecto a los procesos de inscripción:

Dentro de la División de Estudios de Posgrado...

	Si	No
1. ¿Considera que las responsabilidades de toma de decisiones sobre las TI son claras?		
2. ¿Considera que los coordinadores de los programas de Maestría son tomados en cuenta en los Proyectos de TI?		
3. ¿Considera que las TI están contribuyendo a mejorar los servicios?		
4. ¿Considera que los objetivos de la División de Estudios de Posgrado están alineados con los objetivos de TI?		
5. ¿Considera que el uso de las TI ayuda a fomentar la transparencia?		
6. ¿Considera que existe una adecuada planeación de los proyectos de TI?		
7. ¿Considera que el uso de TI ayuda a generar valor en los servicios prestados?		
8. ¿Considera que existe un adecuado Gobierno de las TI?		

¿Qué tan satisfecho está con el impacto que el uso de las TI tiene (En caso de considerar que no hay impacto en su satisfacción marcar: NO HAY IMPACTO)...

	0. NO HAY IMPACTO	1. MUY INSATISFECHO	2. INSATISFECHO	3. NI INSATISFECHO PERO TAMPOCO INSATISFECHO	4. SATISFECHO	5. MUY SATISFECHO
9...en el tiempo que se toma en completar el proceso de inscripción?						
10...de la facilidad para completar el proceso de inscripción?						
11...sobre el apoyo en la toma de decisiones?						

GOBIERNO DE TI EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

12...sobre el apoyo para mejorar el proceso de inscripciones?						
13...sobre las facilidades para interactuar con otras áreas de la División de Estudios de Posgrados?						
14...sobre la fiabilidad de la información obtenida y generada en el proceso de inscripción?						

15. ¿Considera que el uso de las Tecnologías de la Información puede ayudar a mejorar su satisfacción de los aspectos mencionados en las preguntas anteriores?

__SI o __NO

16.Comentarios_____

ANEXO F. Encuesta a profesores

Por favor, tome unos minutos para completar esta encuesta, la información obtenida servirá para conocer si existe un impacto de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) en su satisfacción del proceso de enseñanza de los programas de maestría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Sus respuestas serán **CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS** y solo se utilizarán con el fin del desarrollo de este trabajo de investigación.

Respecto al proceso de enseñanza:

¿Qué tan satisfecho está con el impacto que tiene el uso de las TI en (En caso de considerar que no hay impacto en su satisfacción marcar: NO HAY IMPACTO)...

	0. NO HAY IMPACTO	1. MUY INSATISFECHO	2. INSATISFECHO	3. NI INSATISFECHO PERO TAMPOCO INSATISFECHO	4. SATISFECHO	5. MUY SATISFECHO
1...el aprendizaje de los alumnos en las aulas de clase?						
2...la formación de los alumnos como maestros?						
3...el apoyo del equipo multimedia en la impartición de clases?						
4...el aprendizaje complementario adquirido por los alumnos fuera de las aulas de clase?						
5...las herramientas disponibles para preparar su clase?						
6...las herramientas disponibles para para mantener comunicación con los alumnos?						
7...las herramientas disponibles para la evaluación de los alumnos?						

8. ¿Considera que el uso de las Tecnologías de la Información puede ayudar a mejorar su satisfacción de los aspectos mencionados en las preguntas anteriores?

__SI o __NO

9. Comentarios

ANEXO G. Encuesta a responsable de becas

Por favor, tome unos minutos para completar esta encuesta, la información obtenida servirá para conocer si existe un impacto de los servicios de Tecnologías de la Información brindados por los programas de maestría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México en los procesos de asignación y renovación de becas.

Sus respuestas serán CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS y solo se utilizarán con el fin del desarrollo de este trabajo de investigación.

¿Qué tan satisfecho está con el impacto que tiene el uso de las TI en (En caso de considerar que no hay impacto en su satisfacción marcar: NO HAY IMPACTO)...

	0. NO HAY IMPACTO	1. MUY INSATISFECHO	2. INSATISFECHO	3. NI INSATISFECHO PERO TAMPOCO INSATISFECHO	4. SATISFECHO	5. MUY SATISFECHO
1...del tiempo que se toma en completar los procesos de solicitud y renovación de becas?						
2...de la facilidad para completar los procesos de solicitud y renovación de becas?						
3...del apoyo de las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones?						
4...del apoyo de las Tecnologías de la Información para la mejora del proceso de becas?						
5...de la facilidad para interactuar con otras áreas de la división de estudios de posgrado?						

6. ¿Considera que el uso de las Tecnologías de la Información puede ayudar a mejorar su satisfacción de los aspectos mencionados en las preguntas anteriores?

__SI o __NO

7. Comentarios