



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**CASO PRÁCTICO**

**Diseño y Evaluación de un Catálogo de Servicios de TI  
con un enfoque basado en MOF 4.0: Caso Universidad  
Latinoamericana**

**PRESENTA**

L.I. José Manuel González Domínguez

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA EN  
INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS  
COMPUTACIONALES**

**TUTOR**

Dr. en Ing. Manuel Mora Tavares

**COMITÉ TUTORIAL**

MC. Jorge Eduardo Macías Luévano  
Dra. Laura Garza González

Aguascalientes, Ags., 31 de Mayo del 2012



UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES

L. I. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ  
ALUMNO DE LA MAESTRÍA EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS  
COMPUTACIONALES  
P R E S E N T E

Estimado Lic. Medina:

Por medio de este conducto me permito comunicarle a usted, que el trabajo tesis o caso práctico titulado "Diseño y Evaluación de un catálogo de servicios de TI con un enfoque basado en MOF 4.0: Caso Universidad Latinoamericana", está autorizado y será bajo la dirección del Dr. Ing. Manuel Mora Tavares; y como revisores el M en C Jorge Eduardo Macías Luévano y la Dra. Laura Garza González, para que pueda obtener así el grado de Maestría en Informática y Tecnologías Computacionales.

Sin otro particular me permito saludarle (a) muy afectuosamente.

ATENTAMENTE  
Aguascalientes, Ags., 1 de junio del 2012  
"SE LUMEN PROFERRE"  
LA DECANO

MTRA. MARTHA CRISTINA GONZÁLEZ DÍAZ



VoBo M en C JORGE EDUARDO MACÍAS LUEVANO  
SECRETARIO TÉCNICO MAESTRÍA EN INFORMÁTICA  
Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES



- c.c.p. Dr. Alejandro Padilla Díaz.- Secretario de Investigación y Posgrado.
- c. c. p. M en C Jorge Eduardo Macías Luévano.- Secretario Técnico de la Maestría en Informática y Tecnologías Computacionales.
- c. c. p. Dr. Ing. Manuel Mora Tavares.
- c. c. p. Dra. Laura Garza González
- c. c. p. Archivo.



Por este conducto autorizo al Tesista:

**José Manuel González Domínguez**

La impresión de su documento final de tesis ya que cumple con los requisitos de contenido y forma exigidos en la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Asesor



---

**Dr. José Manuel Mora Tavarez.**

Sinodales



---

**Dr. Laura A. Garza González**



---

**M.C. Jorge Eduardo Mañas Luevano**

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerle a Dios por darme la oportunidad de conocer personas maravillosas que me ayudaron a fortalecer mi espíritu y mis ganas de aprender.

Quiero agradecerle a mi asesor de tesis, el Dr. en Ing. Manuel Mora Tavares, sus conocimientos invaluable que me brindo a lo largo de todo este proyecto para poder culminar esta tesis y sobre todo su gran paciencia y dedicación para no claudicar en el camino.

Quiero también agradecer a mi esposa que me apoya todo el tiempo en los proyectos personales y de pareja, así como toda su comprensión y cariño para fortalecer nuestra relación a pesar de mi ausencia para poder dedicarle tiempo a este proyecto.

Quiero agradecer también a mis padres por siempre darme su apoyo incondicional en todos los proyectos de vida que he emprendido, así como motivarme para continuar aprendiendo.

Quiero agradecer también a mi tío Alfredo y mi tía Maria Elena que me supieran encaminar en el momento indicado y adquirir valores que me ayudaron a ser la persona que soy ahora.

## DEDICATORIAS

Quiero dedicar principalmente esta tesis a mi esposa Anahí Alejandra Ramírez de González y a mi bebe que está en camino, son los pilares de mi vida y me han dado el empujón faltante para poder concluir esta tesis y convertirse en los testigos de mi vida.

Quiero dedicar también esta tesis a mis padres que no tuvieron la oportunidad de estudiar y se dedicaron en cuerpo y alma para dar un mejor futuro a sus hijos. Hoy puedo demostrarles que el esfuerzo no fue en vano, y que aunque le camino es largo, ellos me enseñaron a poder caminarlo con sabiduría.



## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>5</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.1 CONTEXTO Y ANTECEDENTES GENERALES DEL PROBLEMA. ....	7
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE TENÍA EN LA ORGANIZACIÓN. ....	10
1.3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA. ....	11
1.4 RELEVANCIA DEL CASO. ....	12
1.4.1 Factibilidad Financiera.....	12
1.4.2 Factibilidad Técnica.....	14
1.5 OBJETIVOS, PREGUNTAS Y PROPOSICIONES. ....	15
<b>2.- MARCO TEORICO.....</b>	<b>17</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DE TEORÍAS BASES.....	17
2.1.1 Conceptos Básicos.....	17
2.1.2 Modelos de Procesos para Gestión de Servicios. ....	20
2.1.2.1 Modelo ITIL V3.....	20
2.1.2.2 Modelo MOF 4.0 .....	29
2.1.2.2.1 Modelo General de MOF 4.0.....	29
2.1.2.3 Modelo ISO 20000 .....	32
2.2 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES.....	35
2.2.1 Development of a generic IT service catalog as prearrangement for Service Level Agreements. ....	35
2.2.2 An IT Service Taxonomy for Elaborating IT Service Catalog.....	37
2.3 CONTRIBUCIONES Y LIMITACIONES DE ESTUDIOS RELACIONADOS.....	49
<b>3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL CASO DE ESTUDIO.....</b>	<b>50</b>
3.1 DISEÑO Y EVALUACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS.....	50
3.2 EVALUACIÓN DEL PORTAFOLIO/CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI: CASO ULA. ....	60
<b>4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
4.1. CONCLUSIONES DE RESULTADOS OBTENIDOS.....	62
4.2. RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS Y PROPOSICIONES. ....	62
4.3. ÁREAS DEL CONOCIMIENTO VISTAS EN LA MAESTRÍA QUE SE UTILIZARON PARA ESTE CASO O PROYECTO. ....	63
4.4. LECCIONES APRENDIDAS. ....	63

**5. RECOMENDACIONES..... 64**

**6. GLOSARIO..... 65**

**7. BIBLIOGRAFÍA..... 68**

**8. ANEXOS..... 69**

**INDICE DE TABLAS**

TABLA 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA ..... 8

TABLA 2. PORTAFOLIO DE SERVICIOS BASADO EN MOF 4.0..... 31

TABLA 3. CATÁLOGO DE SERVICIOS BASADO EN ISO20000..... 34

TABLA 4. PRO FORMA DE IDEF0 (PROCESO, ENTRADAS, SALIDAS, CONTROLES, MECANISMOS) ..... 54

TABLA 5 . CATALOGO DE SERVICIOS PROPUESTO, BASADO EN MOF 4.0 ..... 59

TABLA 6 . TABLA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN..... 61

TABLA 7. TABLA DE RESULTADOS DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN..... 61

**INDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1.ORGANIGRAMA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA..... 9

FIGURA 2. DETALLE DEL ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA ..... 10

FIGURA 3. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO, ITIL V3..... 21

FIGURA 4. FASE DE ESTRATEGICA DEL SERVICIO ..... 22

FIGURA 5. FASE DE DISEÑO DEL SERVICIO. .... 22

FIGURA 6. FASEDE LA TRANSICION DEL SERVICIO ..... 23

FIGURA 7. FASE DE LA OPERACION DEL SERVICIO..... 23

FIGURA 8. FASE DE LA MEJORA CONTINUA ..... 24

FIGURA 9. PROCESOS DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS ..... 25

FIGURA 10. PORTAFOLIO DE SERVICIO..... 27

FIGURA 11. ELEMENTOS DE UN PORTAFOLIO DE SERVICIO Y CATALOGO DE SERVICIOS..... 28

FIGURA 12. CICLO DE VIDA DE SMFS ..... 29

FIGURA 13. PROCESO PARA DEFINIR Y EVALUAR UN PORTAFOLIO DE SERVICIOS ..... 31

FIGURA 14. PROCESO DE ADMINISTRACION DE SERVICIOS ..... 33  
FIGURA 15. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS DE TI. .... 51  
FIGURA 16. TAXONOMIA SIMPLIFICADA DE RABBI..... 51



## Resumen

La nueva forma de hacer negocios ha marcado la pauta para que Tecnologías de la Información sea un punto clave dentro de la Organización, ofreciendo servicios de calidad y aprovechando el máximo sus recursos.

Es por esto que el diseño y evaluación del catálogo de servicios permite que TI tenga una gestión de sus servicios de manera ordenada e identificando los servicios relacionados con otros servicios ofertados por TI.

En tiempos recientes han surgido varios marcos de referencias para la mejor operación de TI, tal es el caso de MOF 4.0 por sus siglas en ingles Microsoft Operations Framework 4.0, que permite la coordinación eficiente de los procesos de TI. Obteniendo ventajas considerables sobre ITIL v3 con respecto a la conceptualización y ejemplificación de sus procesos.

Esta tesis muestra que es posible diseñar y evaluar un Portafolio/Catálogo de servicios con el marco de referencias MOF 4.0, donde el uso del Catálogo de Servicios permite conocer todas las características del servicio como lo son los componentes del servicio, acuerdos de nivel de servicios, único punto de contacto entre otros elementos.

Palabras Claves: Catálogo de Servicios, Portafolio de Servicios, MOF 4.0 Portafolio de Servicios.

## Abstract

The new business process allows IT to play a key role inside each department by leveraging all available resources thus offering a new level of quality of service.

The design and evaluation of a Service Catalog enables IT departments to manage the service offering and identify relationships between services that are part of the IT service portfolio

Recently, several frameworks have been proposed to improve IT operation's performance. MOF 4.0 (Microsoft Operations Framework 4.0) enables an efficient coordination of IT processes and provides considerable advantages over ITIL v3 with respect to conceptualization and process modeling.

This result shows that it is possible to design and evaluate a Portfolio / Catalogue of services using MOF 4.0, while the use of the Service Catalogue enables full features of the service such as Service Components and Service Level Agreements (SLA) which act as a single point of contact between other related elements

Keywords: Service Catalog, Service Portfolio, Service Portfolio MOF 4.0

## 1.- INTRODUCCIÓN.

La inquietud por explorar nuevas formas de trabajo y poder hacer eficiente y eficaz los procesos de negocio de TI, permitió desarrollar esta tesis, obteniendo la motivación necesaria para explorar los marcos de referencia mundiales, que muestran como las mejores prácticas pueden ser adoptadas en la organización.

El poder lograr el diseño y evaluación de un portafolio/catálogo de Servicios basado en MOF 4.0, es la base para desarrollar la presente tesis y comparar las bondades que tiene MOF 4.0 sobre ITIL v3 así como la filosofía del ISO 20000.

La composición de esta tesis consta de cinco capítulos principales donde se comienza con la Introducción, siendo este capítulo el que describa en un panorama general la concepción y el desarrollo que ha tenido la Universidad Latinoamericana en estos 36 años de servicio. También en este capítulo se describe la problemática y la relevancia que tiene este estudio.

En el capítulo dos se encuentra el Marco Teórico, que permite a esta investigación conocer un poco más de cerca otros marcos de referencia como lo son ITIL v3 e ISO 20000, se describe también el estudio de casos similares que permite observar la complejidad que se tiene en el diseño del catálogo de servicios.

En el tercer se mencionan las Metodología para el Desarrollo de la presente investigación proponiendo la conceptualización de un Catálogo de Servicios

En el cuarto capítulo se encuentra las conclusiones obtenidas de esta investigación, que también incluyen los resultados derivados de los instrumentos de evolución realizados en esta Tesis.

Por último se encuentra las recomendaciones para todas aquellas personas que estén interesados en seguir investigando el Catálogo de Servicios y poder con esto facilitar en la medida de lo posible nuevas investigaciones.

## 1.1 Contexto Y Antecedentes Generales Del Problema.

¿Qué es la ULA?

La Universidad Latinoamericana (ULA) se instaura en 1975 como una sociedad civil sin fines de lucro por profesores universitarios con vasta experiencia en el ámbito académico. Nace bajo el reconocimiento de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) atendiendo la necesidad de brindar a los jóvenes mexicanos una formación profesional innovadora.

En la actualidad la Universidad Latinoamericana cuenta con cuatro campus: Campus Valle, Campus Florida, Campus Morelos y Campus Norte; con una población de 3500 alumnos aproximadamente, 600 docentes y 350 empleados administrativos en sus Campus del área metropolitana y el Campus Morelos; está conformada por dos Preparatorias, quince Licenciaturas, seis Especialidades, seis Maestrías y un Doctorado en Humanidades, así como con un Centro de Cómputo en cada Campus y un Centro de Idiomas.

En relación a las actividades académicas, sobresale la organización de eventos culturales como el premio Universidad Latinoamericana, por medio del cual logramos un vínculo directo con los profesionales destacados en su campo. Así mismo la organización anual del Foro Cultural de la Universidad Latinoamericana, en donde se presentan ante la comunidad universitaria, conferencias magistrales y mesas redondas, que permiten dar una formación integral a nuestros alumnos.

Nuestro afán de servicio a la comunidad, se refleja con la operación de nuestras Clínicas de Odontología en Campus Valle, Campus Morelos y Campus Norte. La Universidad Latinoamericana se moderniza y conserva el interés de ofrecer excelencia académica y formación integral a sus alumnos, hecho que ha sido fundamental para su engrandecimiento y prestigio.

TABLA 1. Antecedentes Históricos De La Universidad Latinoamericana

Año	Descripción
1976	La Universidad Latinoamericana fue fundada por cinco destacados profesores en el ámbito académico, como una sociedad civil sin fines de lucro. Inició con la Preparatoria y la Escuela de Odontología, ambas incorporadas a la Universidad Nacional Autónoma de México. En el mes de Agosto del mismo año, da inicio la carrera de Comunicación y Relaciones Públicas con reconocimiento ante la Secretaría de Educación Pública.
1977	Dan comienzo las actividades de la Escuela de Contaduría y Administración incorporadas a la UNAM.
1979	Da apertura a los cursos de Postgrado en la Escuela de Odontología.
1988	Da inicio la Licenciatura de Informática y un año después lo hace la Escuela de Derecho, las dos con reconocimiento por la SEP.
1993	Se obtiene el reconocimiento de validez oficial para las especialidades de Odontopediatría, Endodoncia y Ortodoncia del área de Odontológica.
2001	Inicia la Escuela de Diseño Gráfico, la Escuela de Psicología y la Escuela de Arquitectura
2002	Se inaugura el Campus Morelos, especializado en Ciencias de la Salud con las licenciaturas en Odontología, Psicología y Medicina.
2006	Se adquiere un nuevo campus en Tlaneplanta, Estado de México
2007	Se integró a la prestigiosa familia de Instituciones Apollo global con el objetivo de enriquecer sus planes de estudio y procesos educativos a través de metodologías vanguardistas que brinden mejores oportunidades laborales a sus alumnos.

### Misión

Formar profesionales exitosos, mediante programas de alta calidad, que desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para ser competitivos internacionalmente.

### Visión

La Universidad Latinoamericana es reconocida por la alta calidad de su educación, el excelente servicio que brinda a sus alumnos y los logros alcanzados por sus egresados.

### Estructura Orgánica 2011

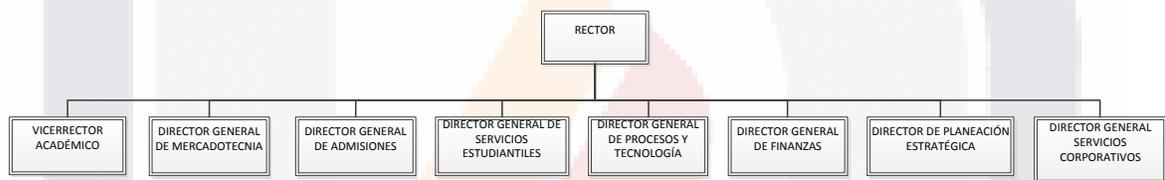


Figura 1. Organigrama General De La Universidad Latinoamericana

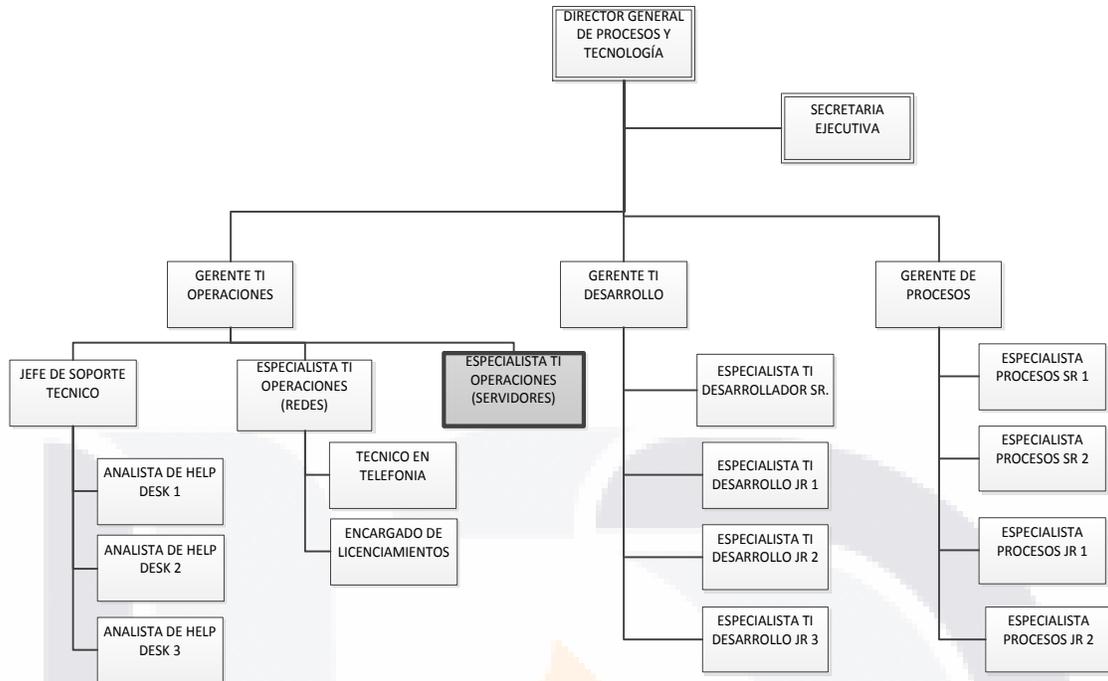


Figura 2. Detalle Del Organigrama De La Dirección General De Procesos Y Tecnología

### 1.2 Descripción General De La Problemática Que Se Tenía En La Organización.

Se carece de un marco de referencia que permita administrar los servicios basados en TI que se están por ofrecer, se están utilizando y se dejaron de ofrecer. Por parte de informática para todas sus demás áreas en la organización.

Esto carencia implica que el proveedor de servicio de TI no pueda ofrecer un valor agregado al cliente en los servicios que utiliza para realizar sus actividades diarias.

### 1.3 Situación Problemática.

La primera fase para el marco de referencia de Microsoft Operations Framework 4.0 (MOF por sus siglas en ingles), describe la importancia que tiene la planeación para impactar de manera positiva en las actividades del negocio.

Esta fase permite llevar a cabo el inicio del ciclo de vida de los servicios de TI. Donde se describe la importancia así como los beneficios obtenidos por contar con una administración de portafolio de servicios.

Sin embargo, la adaptación de un marco de referencia de las mejores prácticas de TI en un entorno organizacional, exige confrontar diversas dificultades a lo largo del proceso. Entre las que se identifican:

- Dificultad para alinear los objetivos estratégicos del negocio con los de TI, considerando con esto que TI cuente con un plan estratégico para solventar las necesidades cambiantes del negocio.
- Resistencia al cambio para adoptar las mejores prácticas.

Ante este panorama organizacional, en este caso práctico, se identifica como el problema “La dificultad de diseñar un portafolio de servicios en base a un marco de referencia llamado MOF” debido a que un marco de referencia no es una guía de implementación y las necesidades del negocio son particulares para cada entidad. La falta de procesos bien definidos complica el diseño del portafolio de servicio.

Sin embargo, la sola idea de tener que definir los procesos y realizar la alineación de TI para poder diseñar una adaptación de MOF es inmenso y en algunos casos imposible. En términos prácticos, es de alta importancia definir un alcance y objetivos que no sean demasiados ambiciosos.

Este caso práctico busca también evaluar el portafolio de servicio para poder tener los argumentos necesarios para determinar si los proyectos actuales de TI cumplen con los objetivos estratégicos del negocio y pueden adecuarse a los cambios que el negocio lo solicite.

## **1.4 Relevancia Del Caso.**

El portafolio de servicio permite a TI mostrar a los clientes del negocio los servicios que se ofrecen como área de tecnología, permitiendo con esto conocer los usos y condiciones del servicio. Así mismo con los demás componentes que conforma el portafolio de servicio ayuda a TI para determinar los costos implícitos en cada servicio así como la infraestructura que se requiere.

### **1.4.1 Factibilidad Financiera**

Normalmente, el negocio fija su atención a los retornos de inversión (ROI) que pueden obtener mediante la inversión de un proyecto, pero existen factores que la empresa podría considerar como factibles, teniendo como beneficios no financieros la mejora en la productividad de sus procesos de negocio.

Los beneficios no financieros son los llamados beneficios intangibles o no cuantificables de una inversión. A diferencia de los retornos financieros, puede no existir un indicador o un criterio normalmente aceptado por el negocio, para medir el ROI.

Lo que el portafolio de servicios ofrece al negocio es producir impactos positivos en el desempeño de las organizaciones y para ayudarlas a alcanzar sus objetivos a través de beneficios como el aumento de la satisfacción del cliente del negocio, informaciones más precisas y de más fácil acceso para los involucrados en el negocio.

**Beneficios anuales financieros.**

- Aumento de los ingresos:
  - Reducción de la pérdida de ingresos a través de una mejor gestión del nivel de servicio.
  
- Reducción de los costos operacionales de TI por medio de:
  - Mejora de la utilización de activos y gestión del ciclo de vida.
  - Aumento de la utilización de los recursos.
  - Optimización del costo de los servicios, desde el registro hasta la entrega.
  - Mejora de la gestión de los riesgos.

**Beneficios anuales no financieros.**

- Aumento de la satisfacción del cliente del negocio con la mejora de la calidad de los servicios de TI entregados
- Un proceso definido para proveer de forma proactiva servicios de valor agregado a los clientes, mejorando el gobierno de la TI y dirigiendo la mejoría continua.
- Mayor alineamiento de las capacidades de TI para apoyar la estrategia de negocio.

### **1.4.2 Factibilidad Técnica.**

Para este proyecto se puede considerar en 2 fases, la cual la primer fase estaría contemplando la inicialización del proyecto donde solo se realizaría en documentos todo el proyecto de la gestión de portafolio de servicio. Y para esta primera fase no generaría costos técnicos ya que el equipamiento y la paquetería son utilizados en el día a día de la operación.

Es importante mencionar que en la fase 1, ya se estaría trabajando con la gestión del portafolio de servicios pero de una manera manual.

Posteriormente se incorporaría la fase 2 que sería la consolidación del proyecto. Donde se automatizaría todo el proceso mediante herramientas diseñadas a la medida o en compra de un producto a terceros.

Para esta fase se pueden considerar 2 alternativas:

#### **ALTERNATIVA 1:**

En esta alternativa se considera la utilización de los recursos actuales del negocio, que sería un repositorio de documentos como lo es: Microsoft SharePoint o EMC Documentum.

Estos Aplicaciones podrían generar flujos de trabajo que permita gestionar el portafolio de servicios al negocio. Los costos serian nulos ya que actualmente están incluidos en la plataforma institucional.

Se requiere para realizar esta alternativa

- 2 Persona para realizar la metodología del proceso.
- 2 Equipos de cómputo.
- Hospedaje de la información en los servidores de 1 GB inicial y un incremento anual de 500 MB.

**DESVENTAJAS**

- Poca integración con nuevos procesos de TI.
- Los documentos almacenados en el sistema podrían no presentar un estándar en las fuentes, tipo de letra, etc.

**ALTERNATIVA 2:**

Se considera para esta alternativa el desarrollo del software a la medida del proceso.

Se requiere para realizar esta alternativa.

- 1 Arquitecto de Software
- 2 Desarrolladores
- 3 Equipos de cómputo.
- 1 Servidor virtual para hospedar el sitio.

**1.5 Objetivos, Preguntas Y Proposiciones.**

**OBJETIVOS:**

Diseñar y evaluar un portafolio de servicios basado del marco de referencia MOF 4.0 adecuando las fases a las necesidades del negocio.

**PREGUNTAS:**

¿Es posible diseñar un marco de trabajo teóricamente valido del proceso de administración de portafolios de servicios basado en MOF 4.0 para la Universidad Latinoamericana?

**Sub objetivos:**

- i. Diseño específico de un proceso de gestión de portafolio de servicios de TI basado en MOF 4.0.
- ii. Realizar una validación de la especificación de la gestión del portafolio de servicios de TI basado en MOF 4.0.

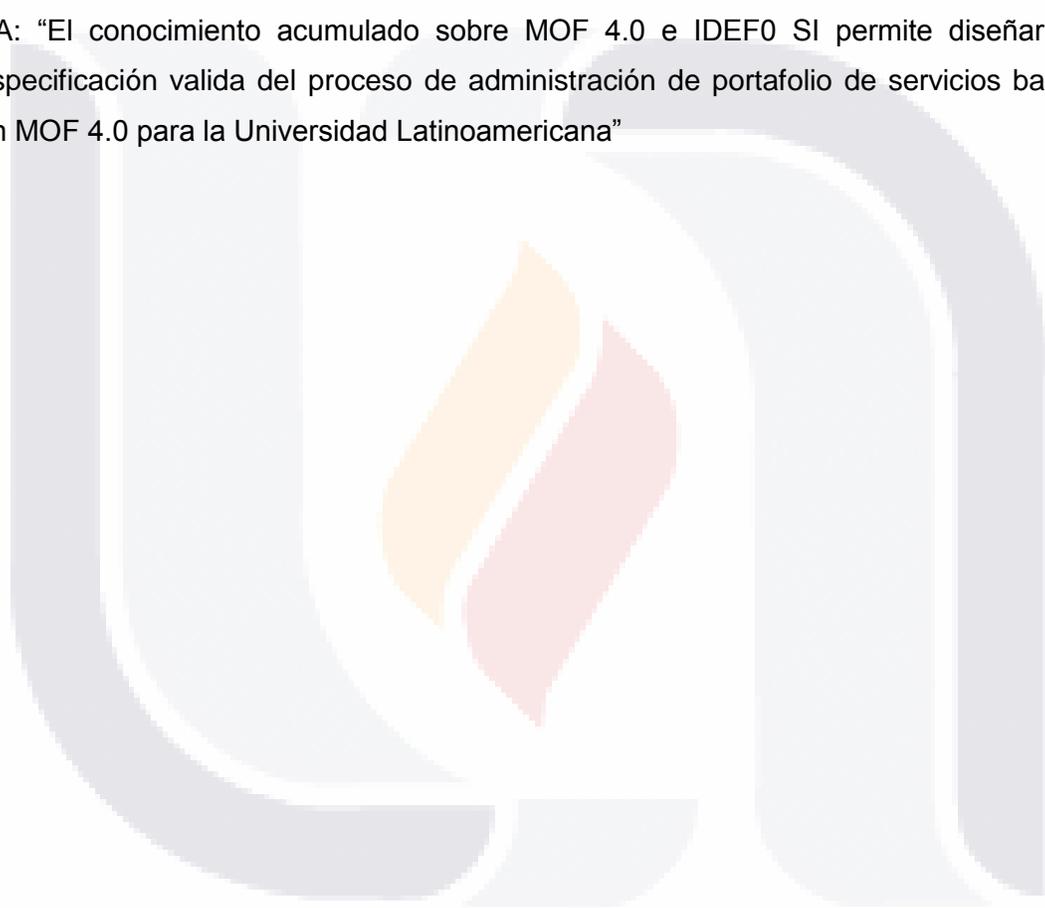
## PROPOSICIONES

Proposición Nula:

P0: “El conocimiento acumulado sobre MOF 4.0 e IDEF0 NO permite diseñar una especificación válida del proceso de administración de portafolio de servicios basado en MOF 4.0 para la Universidad Latinoamericana”

Proposición Alternativa:

PA: “El conocimiento acumulado sobre MOF 4.0 e IDEF0 SI permite diseñar una especificación válida del proceso de administración de portafolio de servicios basado en MOF 4.0 para la Universidad Latinoamericana”



## **2.- MARCO TEORICO.**

### **2.1 Descripción de Teorías Bases.**

#### **2.1.1 Conceptos Básicos.**

Acuerdos de Nivel de Servicio: Acuerdo entre un Proveedor de Servicio de TI y un cliente. El SLA describe el servicio de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de Servicio de TI y del cliente. Un único SLA puede cubrir varios servicios de TI o varios clientes.

Canal de Entrada de Servicios: Una base de datos o documento estructurado enumerado todos los servicios de TI que se están evaluando o en desarrollo, pero que todavía no están disponibles para los clientes. El Canal de Entrada de Servicios proporciona una perspectiva de negocio de los posibles futuros servicios, que normalmente no se publica a los clientes.

Catálogo de Servicio: Una base de datos o un documento estructurado con información sobre todos los servicios de TI vivos, incluyendo aquellos disponibles para la implementación. El Catálogo de Servicios es la única parte del portafolio de servicios publicada a clientes, y se utiliza para soportar la venta y entrega de los servicios de TI. El Catálogo de servicios incluye puntos de contacto, solicitud y procesos de solicitud.

Catálogo de Servicios del Negocio: Contiene los detalles de todos los servicios de TI entregados al cliente, junto con las relaciones a las unidades de negocio y los procesos de negocio que recaen sobre los servicios de TI. Esta es la vista del cliente del servicio.

Catálogo de Servicios Técnicos: Contiene detalles de todos los servicios de TI entregados a los clientes, junto con las relaciones a los servicios soportados, servicios compartidos, componentes y Cis necesarios para soportar la provisión de los servicios al negocio. Esta debe de soportar el Catálogo de Servicios de Negocio y no es parte de la vista del cliente.

Cliente: Alguien que compra bienes o servicios. El cliente de un proveedor de servicios TI es la persona o grupo que define y acuerda el objetivo de nivel de servicio.

Cliente de Negocio: El receptor de un producto o servicio del negocio. Por ejemplo, si el negocio es un fabricante de coches, entonces el cliente del negocio es quien compra un coche.

Cliente Externo: Un cliente que trabaja para un negocio diferente al del proveedor del servicio de TI.

Cliente Interno: Cliente que trabaja para el mismo negocio que el proveedor del servicio de TI.

Contrato: Un acuerdo legalmente obligatorio entre dos o más partes.

Función: Un equipo o grupo de personas y las herramientas que usan para llevar a cabo uno o más procesos o actividades.

Garantía: Una promesa o garantía que un producto o servicio cumplirá los requerimientos acordados.

Gestión del Portafolio de Servicios: Es un método dinámico para regir las inversiones en la Gestión de Servicios en toda la empresa e involucra una gestión proactiva de la inversión a lo largo de todo el Ciclo de Vida. Se trata de un proceso continuo donde se establecen casos de negocio, riesgos, prioridades, valor propuesto y costos.

Paquete de Diseño de Servicio: Documento o documentos que definen todos los aspectos de un servicio de TI y sus requerimientos en cada una de las fases de su Ciclo de Vida. Se realiza un Paquete de Diseño del Servicio por cada servicio de TI nuevo, cambio o relevante o retirada de servicio de TI.

Portafolio de Servicio: Conjunto de todos los servicios que son gestionados por un proveedor de servicios. La cartera de servicios se emplea para gestionar el Ciclo de Vida completo de todos los Servicios, e incluye tres categorías: Canal de Entrada de Servicios (propuestos o en desarrollo); Catálogo de servicios (reales o disponibles para su despliegue) y servicios retirados.

Proceso: Conjunto estructurado de actividades diseñado para la consecución de un objetivo determinado. Los procesos requieren de una o más entradas y producen una serie de salidas. Ambas previamente definidas.

Proceso de Negocio: Un proceso que le pertenece y lo conduce el negocio. Un proceso de negocio contribuye a la entrega de un producto o servicio para un cliente del negocio. Por ejemplo, un revendedor podría tener un proceso de compra que ayuda a entregar servicios a sus clientes de negocio. Muchos de los procesos de negocio están basados en servicios TI.

Proveedor de Servicio de TI: Un proveedor de servicio proporciona servicios de TI a clientes externos.

Servicio: Un medio de entregar valor a los clientes facilitando resultados que los clientes quieren lograr sin la propiedad de costos y riesgos específicos.

Servicio de TI: Servicio proporcionado a uno o más clientes por un proveedor de servicios de TI. Un servicio de TI se basa en el uso de las Tecnologías de la Información y soporta los procesos de negocio del cliente. Un servicio de TI se compone de una combinación de personas, procesos y tecnología y debería estar definido en un acuerdo de nivel de servicio.

Servicios retirados: Servicios que han sido retirados del catálogo de servicios.

Servidor: Ordenador que está conectado a la red y que provee funciones de software que son usadas por otros ordenadores.

Sistema: Número de cosas relacionadas que trabajan juntas para conseguir el objetivo común. Por ejemplo:

- Un sistema informático completo, incluyendo hardware, software y aplicaciones.
- Un sistema de Gestión, incluyendo múltiples procesos que son planeados y gestionados juntos. Por ejemplo un sistema de gestión de la calidad.
- Un sistema de Gestión de Bases de datos o un sistema operativo que incluye muchos módulos de software que son diseñados para realizar un conjunto de funciones relacionadas.

Stakeholder: Conjunto de personas que tienen interés en una organización, proyecto, servicio de TI, etc. Los Stakeholders pueden interesarse en las actividades, objetivos, recursos o entregables.

Utilidad: Funcionalidad ofrecida por un producto o servicio para satisfacer una necesidad específica. La utilidad es a menudo resumida en “lo que hace”.

## **2.1.2 Modelos de Procesos para Gestión de Servicios.**

### **2.1.2.1 Modelo ITIL V3**

ITIL surgió en los años ochenta por una agencia estatal británica llamada Central Computing and Telecommunications Agency (CCTA). Esta iniciativa estuvo motivada por la deficiente calidad de los servicios que ofrecía TI al gobierno británico.

El principal objetivo de esta iniciativa era el desarrollar procedimientos eficaces y eficientes para que TI ofreciera servicios con calidad y que el gobierno británico obtuviera el valor agregado en sus servicios.

Entre 1980 y 1990, surge la primera versión de la Librería de la Infraestructura de IT, mejor conocida como ITIL. En 2001 se libera la versión 2 la cual se alinea a los estándares de ISO 20000, entregando procesos más intuitivos que su versión anterior. Finalmente en el 2007 surge la versión 3, la cual se centra en la gestión del servicio no solo apoyar al producto final como en la versión 2, sino ver el servicio desde el principio a fin, ofreciendo un valor agregado a los clientes. (Kingdom, 2007).

### 2.1.2.1.1 Modelo General de ITIL V3

De manera general ITIL v3, está conformado por 5 fases, las cuales son: estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua del servicio. Figura tomada de (Office of Government Commerce in the United Kingdom, 2007)

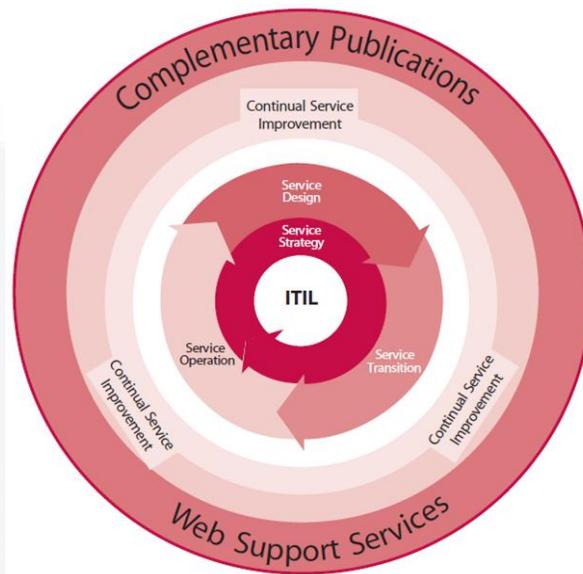


FIGURA 3. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO, ITIL V3

En el núcleo del ciclo de vida de servicio se encuentra la fase de Estrategia del Servicio. Esta fase proporciona orientación sobre la manera de ver la gestión del servicio no sólo como una capacidad organizacional, sino como un activo estratégico. Se ofrece orientación sobre los principios que sustentan la práctica de la gestión de los servicios que son útiles para el desarrollo de políticas de gestión de servicios, pautas y procesos a través del ciclo de vida del Servicio de ITIL. Esta fase consta de 4 procesos los cuales son estrategia del servicio, gestión del portafolio del servicio, gestión de la demanda y gestión financiera.



FIGURA 4. FASE DE ESTRATEGICA DEL SERVICIO

Diseño del Servicio es la fase 2 de ITIL donde se convierte la Estrategia del Servicio en el plan para la entrega de los objetivos del negocio, esta fase está compuesta por 7 procesos que son: Gestión de Catálogo de Servicios, Gestión de Nivel de Servicios, Gestión de la Disponibilidad, Gestión de Seguridad de la Información, Gestión de Proveedores, Gestión de Capacidad y Gestión de Continuidad de Servicios de TI.



FIGURA 5. FASE DE DISEÑO DEL SERVICIO.

La fase 3 es la Transición del servicio. Esta fase proporciona una guía para el desarrollo y mejora de las capacidades para la transición de nuevo cambio y los servicios en operación. En esta fase se compone por 7 procesos los cuales son Gestión de Cambios, Gestión de Configuración y Activos del Servicio, Gestión de Entrega y Despliegue, Validación y Pruebas del Servicio, Evaluación, Gestión del conocimiento del Servicio y Planeación de la Transición.



FIGURA 6. FASE DE LA TRANSICION DEL SERVICIO

La fase 4 es la operación del servicio, es donde el cliente percibe el valor del servicio. Se compone por 5 procesos descritos como: Gestión de incidentes, Gestión de Eventos, Cumplimiento de la Solicitud, Gestión de Problemas, Gestión de Accesos.



FIGURA 7. FASE DE LA OPERACION DEL SERVICIO

La última fase es la de Mejoras Continuas del Servicio, la cual cubre a todas las fases ya que es la encargada de ver que toda la operación de ti este alineada con el negocio, midiendo y controlado todos los procesos del ciclo de vida.

Esta fase se conforma 3 procesos que soportan a la mejor continua del servicio los cuales son los Proceso de Mejora (7 pasos), Reporteo del Servicio y Medición del Servicio.



FIGURA 8. FASE DE LA MEJORA CONTINUA

En esta última entrega de ITIL, amplía la función de HELP DESK a SERVICE DESK, e incrementa 3 nuevas funciones, que permiten fortalecer las operaciones del servicio. Estas tres nuevas funciones son: Gestión Técnica, Gestión de Aplicaciones y Gestión de operaciones de TI.

1. Service Desk: Punto único de contacto entre el proveedor de servicio y los usuarios. Un centro de servicio a usuarios o service desk típico gestiona incidentes., peticiones de servicio y también maneja la comunicación con los usuarios.
2. Gestión Técnica: Define los roles de los grupos de soporte, así como las herramientas, procesos y procedimientos requeridos para proveer técnicas que apoyen los servicios de TI y la gestión de la infraestructura de TI.
3. Gestión de Aplicaciones: Función responsable de gestionar las aplicaciones en su Ciclo de Vida.
4. Gestión de operaciones de TI: Función dentro de un proveedor de servicio que se encarga de ejecutar las actividades diarias necesarias para gestionar los servicio de TI y la infraestructura de TI que los soporta. Esta función incluye a:
  - a. Control de operaciones de TI: Personal que asegura que las tareas operacionales rutinarias se realicen. Proporciona monitoreo centralizado



1. Canal de Entrada: Una base de datos o Documento estructurado enumerando todos los Servicios de TI que se están evaluando o en Desarrollo, pero que todavía no están disponibles para los Clientes. El Canal de Entrada de Servicios proporciona una perspectiva de Negocio de los posibles futuros Servicios de TI y es parte de la Cartera de Servicios, que normalmente no se publica a los Clientes.
2. Catálogo de Servicios: Una base de datos o un Documento estructurado con información sobre todos los Servicios activos en TI, incluyendo aquellos disponibles para la Implementación. El Catálogo de Servicios es la única parte publicada de la Carpeta de Servicios publicada a Clientes, y se utiliza para soportar la venta y entrega de los Servicios de TI. El Catálogo de servicios incluye puntos de contacto, solicitud y Procesos de petición.
3. Servicios Retirados: Una base de datos o un documento estructurado con información sobre todos los servicios que se han retirado del catálogo de servicios. Conservando un histórico de los servicios por si fuera necesario reactivarlos, se contaría con todo el conocimiento necesario para poderlos reactivar.

### **2.1.2.1.3 Estructura General de un Portafolio de servicio en ITIL V3.**

ITIL v3 menciona que el portafolio del servicio esta conceptualizado por 3 elementos que son: CANAL DE ENTRADA, CATALOGO DE SERVICIOS y SERVICIOS RETIRADOS. Como se muestra en la siguiente figura tomada de (Service Strategy, 2007, p86)

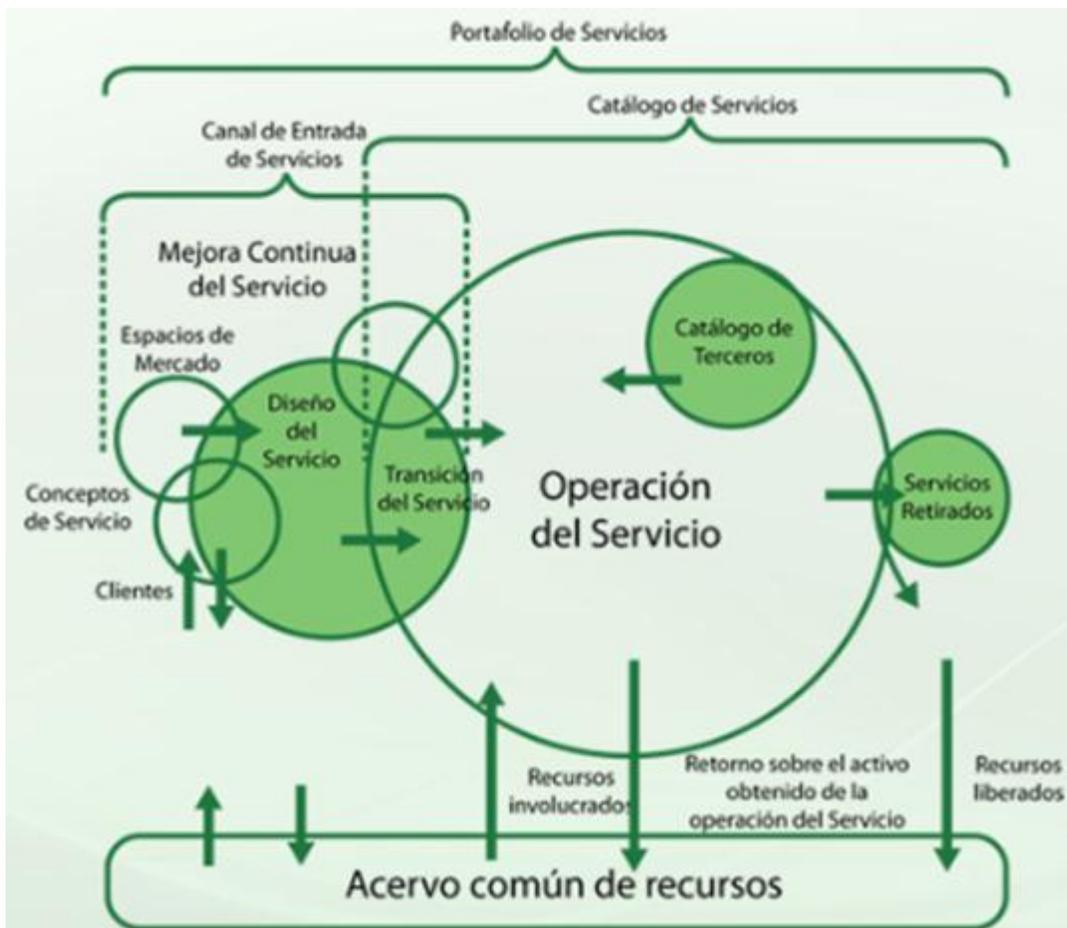


FIGURA 10. PORTAFOLIO DE SERVICIO

Algunos elementos tomados de (Service Strategy, 2007, p87) que menciona ITIL v3 acerca del portafolio de servicio y catálogo de servicio son:



FIGURA 11. ELEMENTOS DE UN PORTAFOLIO DE SERVICIO Y CATALOGO DE SERVICIOS

## 2.1.2.2 Modelo MOF 4.0

### 2.1.2.2.1 Modelo General de MOF 4.0

El ciclo de vida de servicios de TI permite describe la vida de un servicio de TI, desde la planificación y la optimización del servicio de TI realizando la alineación con la estrategia del negocio, mediante el diseño y la entrega de los servicios de TI, para su operación y soporte.

MOF v4 describe el ciclo de vida de servicios de TI mediante tres fases (Planeación, Entrega y Operación) coordinando estas fases por medio de una capa llamada Administración. Como se representa a continuación de la figura tomada de (MOF Overview Version 4.0, 2008, p8)

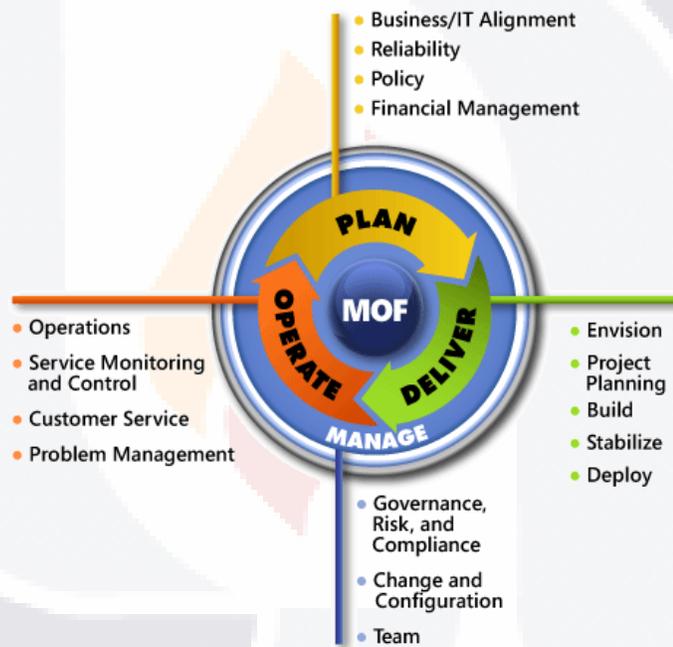


FIGURA 12. CICLO DE VIDA DE SMFS

En la fase de planeación permite describir la manera que se va a planificar y optimizar una estrategia de servicios de TI con el fin de apoyar las metas y objetivos del negocio.

La fase de entrega garantiza que los servicios se desarrollan con eficacia, se han implementado con éxito, y están listos para las operaciones.

La fase de Operación garantiza que los servicios de TI están en operación, mantenimiento y con el soporte de una manera que satisface las necesidades y expectativas del negocio.

Por último la capa de administración permite proporcionar las principales operaciones y las mejores prácticas para asegurar que la inversión en TI entrega un valor empresarial con un nivel de riesgo aceptable. (Khalid AlHakim & van der, 2008)

#### **2.1.2.2.2 Procesos Específicos para Portafolio de Servicios en MOF 4.0.**

Dentro de la fase de planeación encontramos la alineación de TI con la del negocio y en este punto intervienen en la gestión de los servicios desde su concepción, desarrollo, operación, mantenimiento y jubilación. Cada SMF se basa en una fase del ciclo de vida y contiene un conjunto único de metas y resultados que apoyan a los objetivos de esta fase.

En este punto se ve la necesidad de contar con una portafolio de servicios de TI que permite asegurar los servicios adecuados y los proyectos que se incluyan en el portafolio de servicios.

Es necesario contar con los siguientes componentes:

- Los proyectos propuestos alineados a las iniciativas de la estrategia de TI.
- Una lista de proyectos en la cola, los servicios implementados, y los servicios programados para el retiro.
- El establecimiento de prioridades y el proceso de aprobación de nuevos proyectos.
- Un sistema de mediciones para determinar el valor de los servicios en relación con los objetivos del negocio.



FIGURA 13. PROCESO PARA DEFINIR Y EVALUAR UN PORTAFOLIO DE SERVICIOS

### 2.1.2.2.3 Estructura General de un Portafolio de Servicios en MOF 4.0.

En la versión de MOF 4.0, con respecto al Portafolio de Servicio nos propone que consideremos los siguientes elementos tomado de (Business/IT Alignment Service Management Function Version 4.0 , 2008, p24):

TABLA 2. Portafolio De Servicios Basado En MOF 4.0

<b>Nombre del Servicio</b>	<b>&lt;Nombre_Servicio&gt;</b>
<b>Descripción del Servicio</b>	<Breve descripción del servicio ofrecido>
<b>Alineación del Negocio</b>	<Descripción de la Importancia del servicio y para que clientes del negocio está dirigido>
<b>Dueño del Negocio</b>	<Persona responsable del servicio que tenga poder de decisión dentro de la organización>
<b>Cobertura del servicio</b>	<Descripción de los usuarios que pueden utilizar el servicio así como los alcances nacionales o internacionales del servicio>
<b>Administrador del Servicio</b>	<Persona de TI responsable de administrar el servicio>
<b>Contacto iniciador del servicio</b>	<Persona, área o departamento que inicia el servicio>
<b>Dependencias Externas</b>	<Dependencias externas que puedan afectar la operación del servicio>
<b>Elementos del servicio</b>	<Lista de todos los elementos involucrados para proporcionar el servicio y darle la continuidad esperada>
<b>Servicios incluidos</b>	<Lista de las dependencias involucradas en el servicio>
<b>Servicios Opcionales</b>	<Lista de componentes opcionales al servicio con sus costos involucrados>
<b>Usuarios del Servicio</b>	<Lista de usuarios finales que utilizaran el servicio>
<b>Prioridad del servicio</b>	<Lista de la criticidad de los servicios así como una breve descripción de los efectos que tendría no contar con el servicio>
<b>Ciclo de Vida del Servicio</b>	<Descripción de cuánto tiempo tiene liberado la versión del producto así como las actualizaciones del

	sistema>
<b>Fijación de precios para niveles de servicio</b>	<Servicios que se ofrecen sin cargo para los usuarios, así como otros servicios no estandarizados son los costos estimados para fines de la justificación exclusivamente del negocio>
<b>Horario de servicio</b>	<Descripción de los horarios de servicio de los diferentes elementos implicados>
<b>Único punto de contacto para los incidentes de los usuarios</b>	<área que registrara los incidentes a los usuarios>

### 2.1.2.3 Modelo ISO 20000

#### 2.1.2.3.1 Modelo General de ISO 20000

El objetivo principal de la ISO 20000 es ofrecer un marco integrado para la entrega y gestión de los servicios informáticos al cliente. El estándar está basado en las mejores prácticas de TI del estándar IT Infrastructure Library. (Group BSI)

El siguiente ISO/IEC 20000 se basa en BS15000 desarrollada por la entidad de normalización británica, la British Standards Institution.

Esta norma es aplicable a cualquier organización, grande o pequeña de cualquier sector o parte del mundo, que se base en servicios de TI. La norma es especialmente apropiada para proveedores internos de servicios de TI, como los departamentos de TI, y para proveedores externos de estos servicios, como las organizaciones de subcontratación de TI. (Group BSI)

ISO/IEC 20000 se ha publicado en dos partes:

La parte uno es la especificación para la gestión de servicios que abarca la gestión de servicios de TI. Ésta es la parte que se puede auditar y establece unos requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener la certificación.

La parte dos es el código profesional para la gestión de servicios, que describe las mejores prácticas para los procesos de gestión de servicios en el ámbito de la especificación.

Esta norma define que un catálogo de servicio debe contemplar todos los servicios. Se puede hacer referencia de la SLA. Este Catálogo de servicio debe ser mantenido al día.

**2.1.2.3.2 Procesos Específicos para Catálogos de Servicios en ISO 20000.**

El proceso de Catálogos de Servicios de TI permite administrar la información contenida dentro del Catálogo de Servicio y asegura que sea precisa y releje los detalles actuales, estatus, interfaces y dependencias de todos los servicios que son ejecutados o que sean preparados para ejecutarse en un ambiente real.

El Catálogo de Servicios ofrece dos perspectivas:

Catálogo de Servicios de Negocio: contiene los detalles de todos los servicios entregados al cliente, junto sus relaciones a las unidades de negocio y procesos de negocio que dependen de los servicios de TI. Se trata de la perspectiva que tiene el cliente del Catálogo de Servicios.

Catálogo Técnico de Servicios: contiene los detalles de todos los servicios de TI prestados al cliente, junto con las relaciones de los servicios de soporte, servicios compartidos, componentes y elementos de configuración (CIs) necesarios para apoyar la provisión de los servicios al negocio. Se trata de una perspectiva interna del Catálogo de Servicios no accesible por los clientes.

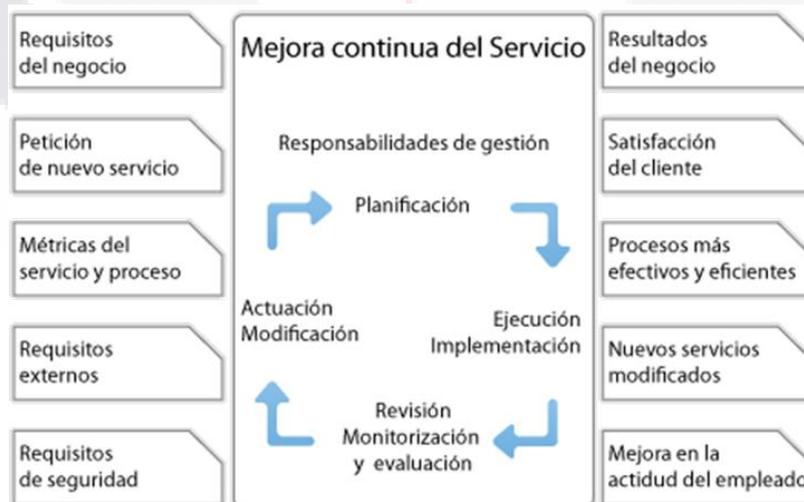


FIGURA 14. PROCESO DE ADMINISTRACION DE SERVICIOS

### 2.1.2.3.3 Estructura General de un Catálogo de Servicios en ISO 20000

El catálogo de servicios es un documento clave para el establecimiento de las expectativas del cliente y deben ser fácilmente accesibles y ampliamente disponibles para los clientes y personal de apoyo.

El catálogo de servicio puede incluir la siguiente información:

TABLA 3. CATÁLOGO DE SERVICIOS BASADO EN ISO20000

<b>Nombre del Servicio</b>	<b>&lt;Nombre_Servicio&gt;</b>
<b>Objetivos</b>	<Por ejemplo, tiempo para responder o instalar una impresora, el tiempo para restablecer el servicio después de un gran fracaso;>
<b>Puntos de contacto</b>	<Dueño del Proceso, Dueño del Servicio, etc.>
<b>Horas de servicio y excepciones</b>	<Acuerdos de horarios de servicio así como los tiempos que no es necesario tener el servicio con el cliente del negocio>
<b>Medidas de Seguridad</b>	<Lista de elementos que salvaguardar el servicio a un posible ataque o desastre natural>

## 2.2 Estudio de Casos Similares.

### 2.2.1 Development of a generic IT service catalog as prearrangement for Service Level Agreements.

Autor: Thorsten Anders

Universität Hamburg, Regionales Techenzentrum, Schlüterstraße 70, 20146  
Hamburg, Germany  
Thorsten.Anders@rrz.uni-hamburg.de

Resumen: Este estudio describe el desarrollo de un modelo genérico para un catálogo de servicios de TI, que pueden ser adoptados y utilizados por un proveedor de TI en el ámbito de un proyecto de gestión de servicios. Menciona también que el catálogo de servicios de TI es una propuesta de un sistema para mantener y administrar los procesos de TI y servicios empresariales de TI.

Plantea la descripción de las características que definen a un catálogo de servicios así como también nos menciona que los datos contenidos en el catálogo de servicios de TI deberán permitir al proveedor de TI especificar un servicio de TI demandados por un futuro cliente de servicios de TI, junto con un posible comprador.

De las características de un catálogo de servicio menciona las siguientes:

- Un índice sistemático.
- Un sistema dinámico.
- Una lista estructurada de todos los servicios de TI existentes.
- Contiene los servicios (partes, componentes, etc.).
- Contiene los detalles del servicio.
- Tiene un tipo (vista interna / vista externa)

Agrega las características que deben tener un proceso de negocios de TI. Las cuales son:

- Número de procesos de TI.
- Calidad de servicio (QoS).
- Precio.
- Palabras claves.
- Información sobre la clasificación.
- Información sobre las dependencias.
- Un número ilimitado de palabras claves.

Un ejemplo que podemos encontrar en este documento, nos muestra un posible resultado del catálogo de servicios.

No.	IT-Service	Service-Description	Requirement Specification	QoS ratio		Service Level	Primitives	Contact
				technical	human			
S5	WEB-Server	Dedicated Server Hosting provided with full access to a server in our datacenter via remote administration software. The customer can configure its operating system and software.	Technical Specification, Title: WEB-Service issued: dd.mm.yy Doc. No.: <xyzz>	Dynamic: Availability [%] ResponseTime[ms] Throughput [kBytes/s]	Dynamic: Response Time: 1h - 4 h Resolution Time: 4h - 12h	Scheduled Downtime: Wed, 7.00 p.m.-Thu, 6.00 a.m. Service Time: Mo.-Fr, 7.00 a.m.-6.00 p.m.; Operating Time: Mo.-So, 0.00 a.m.-12.00 p.m	C41, C42 C31, C32 C21,C22 C11	Administrator: Phone.: ..... E-Mail:.....

**Conclusión:** La relevancia de este estudio, permite conceptualizar la forma de diseñar un catálogo de servicio como parte de un proceso de negocios de TI así como también ejemplifica la posible vista de un catálogo de servicios..

## 2.2.2 An IT Service Taxonomy for Elaborating IT Service Catalog.

Autor: Md Forhad Rabbi

Carretera Boadilla Del Monte, 52, 5B

Madrid, 28024, Spain

Email: mfrabbi@acm.org

University Advisor

Jose A. Calvo-Manzano Villalón

Facultad de Informática – Universidad Politécnica de Madrid

Depto de Lenguajes y Sistemas Informaticos e Ingenieria del Software

Campus de Montegancedo s/n

28660 Boadilla del Monte – Madrid

Faculty Reviewer

Richard Torkar

PhD, Associate Professor in Software Engineering, School of Computing

Blekinge Insitute of Technology

SE-372 25 Ronneby

Sweden

Resumen: En esta tesis menciona la problemática y solución que se presenta al nombrar los servicios ofrecidos dentro del catálogo de servicios, careciendo de una taxonomía del servicio de TI. Esto ocasiona la interpretación ambigua de los servicios a todos los involucrados del negocio,

Para solucionar esta problemática realiza una investigación en 100 pequeñas empresas dedicadas a servicios de TI, las cuales le permiten formular una clasificación detallada de todos los servicios que ofrece TI, y poder utilizar esta clasificación de servicios dentro del catálogo de servicios.

Esta investigación determinó que los servicios de TI pueden organizados en 7 categorías principales, las cuales son: SOPORTE, OPERACIÓN, CAPACITACION, CONSULTORIA, OUTSOURCING, INTEGRACIÓN Y DESARROLLO y OTROS SERVICIOS.

A continuación se menciona las definiciones de cada categoría principal y se mencionan las sub categorías de la principal.

SERVICIO DE SOPORTE: Esta categoría incluye a los servicios de TI que dan soporte a hardware o software de una computadora, o algún otro dispositivo electrónico o mecánico relacionado con ella. En general. Estos servicios técnicos están tratando de ayudar al usuario a resolver incidentes y problemas específicos de un producto o servicio (no incluye la formación de usuarios).

1.1	Servicios de Red
1.1.1	Soluciones para Edificios Inteligentes
1.1.2	Servicios de Administración
1.1.3	Servicios de Integración e implementación
1.1.4	Evaluación de Servicio
1.1.5	Soporte de Dispositivos de Red
1.1.6	Soporte de Entornos de Red
1.1.7	Análisis, Diseño & Instalación de Arquitecturas de Red
1.1.8	Operación & Administración de LAN/WAN
1.1.9	Soporte de Ingeniería de Sistemas & Administración de Redes
0	1.1.1 Servicio de Integración de Escritorios
1	1.1.1 Hardware de Red
2	1.1.1 Imágenes
1.2	Servicios de Seguridad
1.2.1	Seguridad de Red y Gateway
1.2.2	Seguridad de Acceso Remoto
1.2.3	Seguridad para E-mail
1.2.4	Seguridad de Internet
1.2.5	Seguridad de Acceso Local
1.3	Mesa de Servicio
1.3.1	Centro de Operación de Red
1.3.2	Servicio de Call Center
1.3.3	Mesa de Ayuda
1.4	Servicio de Mantenimiento
1.4.1	Mantenimiento de Hardware
1.4.2	Mantenimiento de Software
1.4.3	Ingeniería de Servicios de Alto Nivel
1.5	Servicio de Usuario Final
1.5.1	Solucion de Recuperación de Activos

1.5.2	Servicios de Soporte a Usuario Final
1.5.3	Servicios de Integración de Plataforma y Desarrollo
1.5.4	Servicios de Administración de Plataforma de Software
1.5.5	Servicios de Almacenamiento para Usuarios
1.5.6	Servicios de Administración de Plataforma

OUTSOURCING: Esta categoría incluye a los servicios que permiten la ejecución de la gestión diaria o de alguna función de los servicios de TI en las organizaciones por parte de un proveedor de servicios externo.

2.1	Servicios de Outsourcing de Aplicaciones
2.1.1	Administración de Aplicaciones
2.1.2	Prueba de Aplicaciones
2.1.3	Modernización de Aplicaciones de I Negocio
2.2	Servicios de Desarrollo de Aplicaciones
2.2.1	Aplicaciones "Sobre Demanda"
2.2.2	Diseño, Desarrollo y Ejecución de Aplicaciones
2.2.3	Aplicaciones "Sobre Demanda" en Sitio
2.2.4	Aplicaciones "Sobre Demanda" Profesionales
2.2.5	Centro de Servicio de Aplicaciones
2.2.6	Aplicaciones Outsourcing Basadas sobre Habilidades
2.2.7	Desarrollo de Productos Personalizados
2.2.8	Desarrollo de Aplicaciones Comerciales
2.2.9	Reingeniería, Migración y Portabilidad de Aplicaciones
2.2.10	Aplicaciones de Selección de Proveedores y Empleados
2.3	Servicios de Integración de Sistemas
2.3.1	Integración de Aplicaciones de Negocio
2.3.2	Integración del Negocio
2.3.3	Integración de Portal, Contenido y Comercio Electrónico
2.3.4	Integración de Arquitectura Empresarial y Tecnología
2.3.5	Integración de Redes
2.4	Servicios de Outsourcing de Procesos de Negocio
2.4.1	Contacto con Cliente
2.4.2	Finanzas y Contabilidad
2.4.3	Análisis y Recuperación de Beneficios
2.4.4	Cumplimiento de Transacciones
2.4.5	Recursos Humanos
2.4.6	Servicios de Empleo
2.4.7	Capacitación
2.4.8	Nomina, Incentivos a la Contratación
2.4.9	Rendimiento del Personal

2.4.10	Capacitación Específica de Personal
2.4.11	Simulador de Rendimiento
2.4.12	Políticas
2.4.13	Utilidades para BPO
2.4.14	Personalización de BPO
2.4.15	Administración de Relaciones de Clientes
2.4.16	Administración de la Cadena de Valor
2.4.17	Mejorando la Administración
2.5	Servicios de Outsourcing de Infraestructura
2.5.1	Administración del uso de TI
2.5.2	Servicios de Centro de Datos
2.5.3	Mesa de Servicios
2.5.4	Servicios de Seguridad
2.5.5	Servicios de Red
2.5.6	Servicios de Entornos de trabajo
2.5.7	Administración de Infraestructura
2.5.8	Hosting
2.5.9	Soporte de Aplicaciones
2.5.10	Soporte de Servidores
2.5.11	Administración de Manufactura
2.5.12	Administración de Almacenamiento

CONSULTORIA: Incluye los servicios de profesionales con alto grado de especialización y experiencia en el área de TI para asesorar a individuos, empresas y grupos de empresas, países u organizaciones en general.

3.1	Servicios de Administración de Relación de Clientes
3.1.1	Servicio al Cliente
3.1.2	Mercadotecnia
3.1.3	Ventas
3.1.4	Servicio PosVenta
3.2	Estrategia de Servicios de TI
3.2.1	Estrategia Corporativa
3.2.2	Estrategia de Transformación de TI
3.2.3	Estrategia Organizacional
3.2.4	Crecimiento e Innovación
3.2.5	Optimización de Precios y Beneficios
3.2.6	Sustentabilidad
3.3	Administración de Cadena de Productos
3.3.1	Cumplimientos de las Operaciones
3.3.2	Manufactura y Diseño

3.3.3	Administración de Innovación y Ciclo de Vida de los Productos
3.3.4	Adquisiciones y Abastecimiento
3.3.5	Academia de la Cadena de Suministro
3.3.6	Planeación de la Cadena de Suministro
3.3.7	Estrategia de la Cadena de Suministro
3.3.8	Transformación de la Cadena de Suministro
3.3.9	Administración del Servicio
3.4	Rendimiento de la Organización
3.4.1	Administración de Cambios
3.4.2	Administración de Recursos Humanos
3.4.3	Rendimiento de Personal
3.4.4	Investigación Punto de Vista
3.5	Consolidación del Servicio
3.5.1	Consultoría de Impacto al Negocio
3.5.2	Diseño e Integración
3.5.3	Consultoría de Soporte para Despliegue de Servidores
3.5.4	Outsourcing Selectivo y Total
3.5.5	Servicios de Consolidación de Servidores
3.5.6	Servicio de Consolidación de Almacenamiento
3.5.7	Consultoría para la Planeación y Estrategia
3.5.8	Servicios de Migración
3.6	Consultoría de Seguridad
3.6.1	Consultoría en Riesgos de Seguridad
3.6.2	Consultoría de Seguridad
3.6.3	Servicios de Inspección de Seguridad
3.7	Consultoría de Administración de Riesgos
3.7.1	Administración de Riesgos Empresariales
3.7.2	Fusión y Adquisiciones
3.7.3	Administración de Riesgos Financieros
3.8	Consultoría de Arquitectura
3.8.1	Servicios de Consultoría en Administración de TI
3.8.2	Servicios de Consultoría en Infraestructura SOA
3.9	Políticas y Gobernación del Servicio
3.9.1	Políticas de Seguridad
3.9.2	Nuevo Abastecimiento de TI
3.10	Consultoría del Negocio
3.10.1	Planeación Estratégica
3.10.2	Políticas y Procesos
3.10.3	Planeación de Infraestructura

**CAPACITACIÓN:** Los servicios de formación son los que ofrecen cursos, talleres, laboratorios y cualquier otra actividad relacionada con la capacitación del personal. El objetivo de este servicio es para adquirir conocimientos, el aprendizaje y las habilidades para usarlo y para mejorar el rendimiento, eficiencia y eficacia.

4.1	Servicio de Capacitación en Salón de Clases
4.2	Servicio de Laboratorios Electrónicos
4.3	Servicio de Auto-aprendizaje Electrónico
4.4	Experiencia Web en Vivo

**OPERACIÓN:** Esta categoría incluye a los servicios que permiten la gestión de las actividades diaria de una función de los servicios de TI, así como los de las organizaciones, por medio de un proveedor de servicios de TI externo.

5.1	Sistemas de Administración y Control
5.1.1	Administración de Disponibilidad
5.1.2	Administración de Capacidad
5.1.3	Administración de Espacio de Almacenamiento
5.1.4	Administración del Cambio
5.1.5	Administración de la Configuración
5.1.6	Administración del Rendimiento
5.1.7	Administración de Incidentes
5.1.8	Administración de Problemas
5.1.9	Administración de Recuperación y Respaldos
5.2	Restauración del Servicio
5.2.1	Recepción de Equipamiento de TI
5.2.2	Beneficios de Equipamiento de TI
5.2.3	Auditoría de Equipamiento de TI
5.2.4	Reconstrucción de Equipamiento de TI
5.2.5	Reconfiguración de Equipamiento de TI
5.2.6	Almacenamiento de Equipamiento de TI
5.2.7	Monitoreo de Equipamiento de TI
5.2.8	Reportes de Equipamiento de TI
5.2.9	Disposición de Equipamiento de TI
5.3	Administración del Rendimiento de Aplicaciones
5.3.1	Administración de la Experiencia del Cliente
5.3.2	Monitoreo de Aplicaciones WEB
5.3.3	Administración de la Base de Datos
5.3.4	Administración de Sistemas Operativos
5.4	Ingeniería de Rendimiento en el Servicio

5.4.1	Ingeniería de Implementación al Rendimiento
5.4.2	Diagnóstico de Rendimientos
5.4.3	Evaluación de Arquitectura
5.4.4	Modelación de Rendimiento y Capacidad
5.4.5	Subtema
5.5	Servicio de Continuidad del Negocio
5.5.1	Recuperación Operacional para Centros de Datos
5.5.2	Recuperación Operacional para la Oficina
5.5.3	Continuidad del Negocio y Factibilidad
5.5.4	Servicio de Administración para Desastres
5.5.5	Servicios en Sitio
5.5.6	Servicios de Recuperación
5.5.7	Servicios de Almacenamiento
5.6	Otros
5.6.1	Reporte de Requerimientos
5.6.2	Soporte para actividades de pre-producción, desarrollo y pruebas
5.7	Servicio de Servidores
5.7.1	Servicio de Transición
5.7.2	Servicio Empresarial
5.7.3	Información de Servidores Móviles
5.7.4	Optimización e Integración de Servidores
5.8	Servicio de Despliegue de Seguridad
5.8.1	Administración de Seguridad
5.8.2	Seguridad Física
5.8.3	Control de Acceso
5.8.4	Seguridad en LAN/WAN
5.9	Instalación de Operaciones de Computadoras
5.9.1	Administración de Inventarios
5.9.2	Aprobación de Hardware y Software
5.10	Sistemas de Operación y Monitoreo
5.10.1	Lote de Control de Operaciones
5.10.2	Control de Entornos de Impresión
5.10.3	Monitoreo Operacional
5.10.4	Operación Mejorada
5.11	Servicios de Misión Crítica
5.11.1	Alta Disponibilidad
5.11.2	Recuperación de TI
5.11.3	Soporte a la Misión Crítica
5.11.4	Recuperación de Oficina
5.11.5	Servicios de Mejoras
5.11.6	Almacenamiento de Misión Crítica

SERVICIOS DE INTEGRACIÓN: están a cargo de la fusión de los componentes de TI diversas, hardware, sistemas operativos y componentes de software para lograr la utilización óptima y el rendimiento del sistema. Servicios de desarrollo y contribuir al desarrollo de software específico para la integración o cualquier otra necesidad de la organización.

6.1	Servicios de Desarrollo de Software
6.1.1	Desarrollo de Aplicaciones al Cliente
6.1.2	Desarrollo de Tecnología Cliente Servidor
6.1.3	Administración de Base de Datos y Desarrollo
6.1.4	Diseño, Integración y Pruebas de Sistema
6.1.5	Desarrollo de Sitios Web
6.1.6	Administración de Programas
6.1.7	Integración y Pruebas COTS
6.1.8	Desarrollo de Aplicaciones de Usuario
6.1.9	Diseño, Desarrollo de Arquitectura de Sistemas y Redes de Comunicación
6.1.10	Diseño, Desarrollo y Pruebas de Software
6.1.11	Administración de Sistemas de Nivel de Configuración
6.1.12	Definición y Análisis de Requerimientos
6.1.13	Preparación de Presupuestos y Gestión para el Desarrollo de Aplicaciones
6.1.14	Desarrollo de Comercio Electrónico
6.1.15	Definición del Ciclo de Vida del Desarrollo de Software
6.1.16	Desarrollo de Aplicaciones Personalizadas
6.1.17	Diseño de Data Warehouse
6.1.18	Desarrollo de Componentes Multimedia
6.2	Servicios de Integración e Implementación
6.2.1	Pruebas de Integración de Hardware/Software y Software/Software
6.2.2	Evaluación de Dispositivos
6.2.3	Emulación de Actuadores
6.2.4	Simulación del sistema bajo interfaces de pruebas con otros sistemas
6.2.5	Cajas Negras y Cajas Grises de Pruebas
6.2.6	Desarrollo de Validación y Verificación
6.2.7	Estructura de Pruebas de Software
6.2.8	Integración de Dispositivos dentro de Diferentes Industrias
6.2.9	Planeación de Infraestructura
6.2.10	Combinación de Datos y Composición
6.2.11	Integración de SOA y Plataformas de Middle ware
6.2.12	Integración de Administración de Sistemas del Negocio
6.2.13	Integración de Telefonía Computarizada

6.2.14	Extracción, Transformación e Integración de Carga de Datos
--------	--

Además de los servicios de Soporte, Capacitación, Operación, Consultoría, Outsourcing, Integración se encuentra esta categoría de DESARROLLO Y OTROS SERVICIOS.

7.1	Administración de la Seguridad
7.1.1	Privacidad y Seguridad Electrónica
7.1.2	Seguridad de internet
7.1.3	Gobierno de Seguridad
7.1.4	Diseño y Evaluación de Información de la Seguridad
7.2	Servicios de Administración de Riesgos
7.2.1	Servicios de Análisis de Riesgos
7.2.2	Servicios de Planeación de Riesgos
7.2.3	Servicios de Monitoreo y Control de Riesgos
7.3	Servicios de Administración de Costos
7.3.1	Precio para Hardware y Software
7.3.2	Monitoreo de Precio de Ventas y Lista de Precios
7.3.3	Monitoreo de Nivel de Productividad y Eficiencia
7.3.4	Determinación de Calidad de Costos
7.3.5	Oportunidades para mejorar y Racionalizar Costos
7.4	Servicios de Administración de Impresoras
7.4.1	Administración de Accesos
7.4.2	Impresoras Personalizadas
7.4.3	Administración de Documentos
7.4.4	Administración de Estatus de Impresión
7.5	Administración de la Relaciones con Proveedores
7.5.1	Relación con Proveedores y Productos Clasificados
7.5.2	Identificación de Proveedores
7.5.3	Selección de Proveedores
7.5.4	Negociación
7.5.5	Servicios de Revisión
7.6	Servicios de Almacenamiento y Datos
7.6.1	Portabilidad de Datos
7.6.2	Administración de Almacenamiento y Datos
7.6.3	Servicios de Adicionamiento de Almacenamiento
7.6.4	Evaluación de Alta Disponibilidad en Soluciones de Almacenamiento

Conclusión: La relevancia de esta tesis, permite definir una taxonomía para los componentes de los servicios, permitiendo con esto, la definición de los nombres sin ambigüedades así como la facilidad de poder integrar los componentes al catálogo de servicios con una clasificación general de la industria.



### 2.2.3 Towards Mature IT Services.

Autor: Frank Niessink and Hans van Vliet

Faculty of Mathematics and Computer Scienc, Vrije Universiteit Amsterdam

De Boelelaan 1081, 1081 HV,

Amsterdam, the Netherlands

Email: [f.niessink@cs.vu.nl](mailto:f.niessink@cs.vu.nl) and [j.c.van.vliet@cs.vu.nl](mailto:j.c.van.vliet@cs.vu.nl)

Resumen: Este estudio propone un modelo de evaluación en los procesos de TI basado en Capability Maturity Model (CMM), este modelo puede ser usado en la evaluación de la madurez de los procesos de TI, así como para identificar los puntos de mejora. Este modelo es definido como IT Service CMM.

Este modelo plantea los 5 niveles de madurez que CMM propone, adecuándolos en un modelo definido como IT Service CMM,

IT Service CMM tiene 2 objetivos, los cuales se orientan a:

- Permitir a los proveedores de servicios de TI para evaluar sus capacidades con respecto a la prestación de servicios de TI.
- Proporcionar a los proveedores de servicios de TI con las instrucciones y los pasos para mejorar aún más sus capacidades de servicio.

A continuación se definen los 5 niveles de madurez:

1.- Nivel Inicial: El IT service entrega procesos que están caracterizados ad hoc, y ocasionalmente son caóticos. Pocos procesos están definidos, y el éxito depende de esfuerzos individuales y heroicos.

2.- Nivel Repetible: Gestión de los servicios procesos básicos están establecidos para el seguimiento de costos. Calendarizados y el desempeño de la prestación de servicios de TI. La disciplina necesaria en el lugar para repetir éxitos anteriores en proyectos con servicios similares y niveles de servicio.

3.- Nivel Definido: El proceso de servicio de TI está documentado, estandarizado, e integrado dentro de procesos de servicios estandarizados. Todos los proyectos aprobados son utilizados. Versiones adaptadas de las organizaciones procesos de servicios estandarizados por la entrega de servicios de TI.

4.- Nivel de Gestión: Mediciones detalladas de los procesos de calidad en el servicio entregados de TI están coleccionados. Ambos procesos de servicios y la entrega de servicios están cuantitativamente entendidos y controlados.

5.- Nivel de la Optimización: Mejora continua del proceso por la retroalimentación cuantitativa de los procesos y de experimentar ideas y tecnologías innovadoras.

Conclusión: La relevancia de este documento permite evaluar los procesos de servicio de TI, categorizando de acuerdo a la madurez con la que se encuentre el proceso implementado o en la gestión de su desarrollo.



## 2.3 Contribuciones Y Limitaciones De Estudios Relacionados.

Los estudios anteriores permiten visualizar punto claves en el desarrollo y evaluación de un catálogo de servicio con gran valor agregado.

Se pudo observar en el primer estudio la conceptualización de un catálogo de servicio, donde muestra características relevantes en el diseño. Un ejemplo de esto es la parte de integrar características de un proceso de negocio al catálogo de servicio. Esto permite mayor información del relevante al proceso completo. Pero como limitación se puede considerar que es difícil poder medir los procesos como tal, siendo este un factor con impacto adverso en la mejora continua.

En el segundo estudio se explora la problemática que puede presentarse al no tener un lenguaje unificado en la categorización de los servicios ofrecidos por TI, planteando una taxonomía detallada de los posibles servicios que ofrece el proveedor de TI. Esto nos muestra la complejidad de catálogo de servicio no solo en la parte de diseño si no también los errores comúnmente cometidos al momento de utilizar el catálogo.

Más que una limitación en este estudio se recomienda adecuarlo a las necesidades específicas de la Universidad latinoamericana la cual contemplaría un menor número de servicios ofrecidos por el proveedor de TI.

Por último se toma el tercer estudio de un modelo para poder evaluar los servicios de TI y poder definir con estos elementos un proceso que pueda ser medido, controlado y por consiguiente mejorado.

Este estudio permitirá cerrar el ciclo de vida del proceso de catálogo de servicio para poder tener los elementos necesario y poder valorar el nivel de madurez que puede tener en catálogo de servicio dentro de la Universidad latinoamericana.

Es importante tomar en cuenta que un catálogo de servicio permite ser una carta de presentación de los servicios de TI para el negocio, es vital que este documento pueda ser medido para poder madurar el proceso y hacerlo eficaz y eficiente para el negocio.

### 3. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL CASO DE ESTUDIO.

#### 3.1 Diseño Y Evaluación Del Catálogo De Servicios.

Diseñar el Catálogo de Servicios práctico y adecuado a las necesidades de la Universidad Latinoamericana, basado en MOF 4.0, que permite el cómo:

- Productos:
  - Una especificación en IDEF0 + Formatos de un proceso de Catalogo de Servicio basado en MOF 4.0
- Beneficios:
  - Contar con un catálogo de servicios que le permita a los clientes de negocio identificar todos los servicios que ofrece el proveedor de TI.
  - Permite realizar comparaciones entre proveedores de servicio.
  - Permite ilustrar las responsabilidades que tiene cada persona
  - Facilita la identificación de riesgos de operación y de negocios en un ambiente cada vez más regulado.

Antes de pasar con el diseño del catálogo de servicio, es necesario utilizar una clasificación de los servicios, que nos facilite la organización.

En una presentación de Mora v2011 titulada “Diseño de Manuales de Políticas y Procedimientos de CI” se encuentra una clasificación de servicios que apoya al diseño del catálogo de servicios

Esta clasificación consiste en 3 categorías Basados en Humanos, Basados en Tecnología e Híbridos.



FIGURA 15. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS DE TI.

Otra parte importante dentro del catálogo se servicios son los elementos que conforman al servicio o también conocido como los componentes de servicios.

Estos elementos estarán basados en la taxonomía vista en el caso de estudio (Rabbi) la cual quedara simplificada para adecuar la taxonomía a las necesidades del Negocio.

Esta taxonomía se simplifica en 6 categorías las cuales son: Soporte, Operación, Desarrollo y Otros Servicios, Outsourcing, Capacitación e Integración.

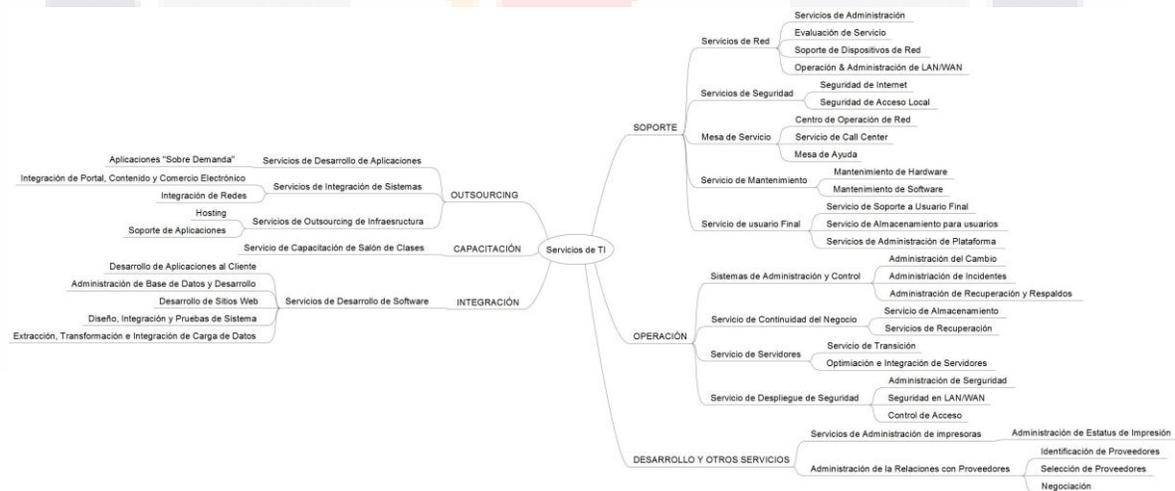


FIGURA 16. TAXONOMIA SIMPLIFICADA DE RABBI

**SOPORTE**

- Servicios de Red
  - Servicios de Administración
  - Evaluación de Servicio
  - Soporte de Dispositivos de Red
  - Operación & Administración de LAN/WAN
- Servicios de Seguridad
  - Seguridad de Internet
  - Seguridad de Acceso Local
- Mesa de Servicio
  - Centro de Operación de Red
  - Servicio de Call Center
  - Mesa de Ayuda
- Servicio de Mantenimiento
  - Mantenimiento de Hardware
  - Mantenimiento de Software
- Servicio de usuario Final
  - Servicio de Soporte a Usuario Final
  - Servicio de Almacenamiento para usuarios
  - Servicios de Administración de Plataforma

**OPERACIÓN**

- Sistemas de Administración y Control
  - Administración del Cambio
  - Administración de Incidentes
  - Administración de Recuperación y Respaldos
- Servicio de Continuidad del Negocio
  - Servicio de Almacenamiento
  - Servicios de Recuperación
- Servicio de Servidores
  - Servicio de Transición
  - Optimización e Integración de Servidores
- Servicio de Despliegue de Seguridad
  - Administración de Seguridad
  - Seguridad en LAN/WAN
  - Control de Acceso

**DESARROLLO Y OTROS SERVICIOS**

- Servicios de Administración de impresoras
  - Administración de Estatus de Impresión
- Administración de la Relaciones con Proveedores
  - Identificación de Proveedores
  - Selección de Proveedores
  - Negociación

**OUTSOURCING**

- Servicios de Desarrollo de Aplicaciones
  - Aplicaciones "Sobre Demanda"
- Servicios de Integración de Sistemas
  - Integración de Portal, Contenido y Comercio Electrónico

- Integración de Redes
- Servicios de Outsourcing de Infraestructura
  - Hosting
  - Soporte de Aplicaciones

#### CAPACITACIÓN

- Servicio de Capacitación de Salón de Clases

#### INTEGRACIÓN

- Servicios de Desarrollo de Software
  - Desarrollo de Aplicaciones al Cliente
  - Administración de Base de Datos y Desarrollo
  - Desarrollo de Sitios Web
  - Diseño, Integración y Pruebas de Sistema
  - Extracción, Transformación e Integración de Carga de Datos

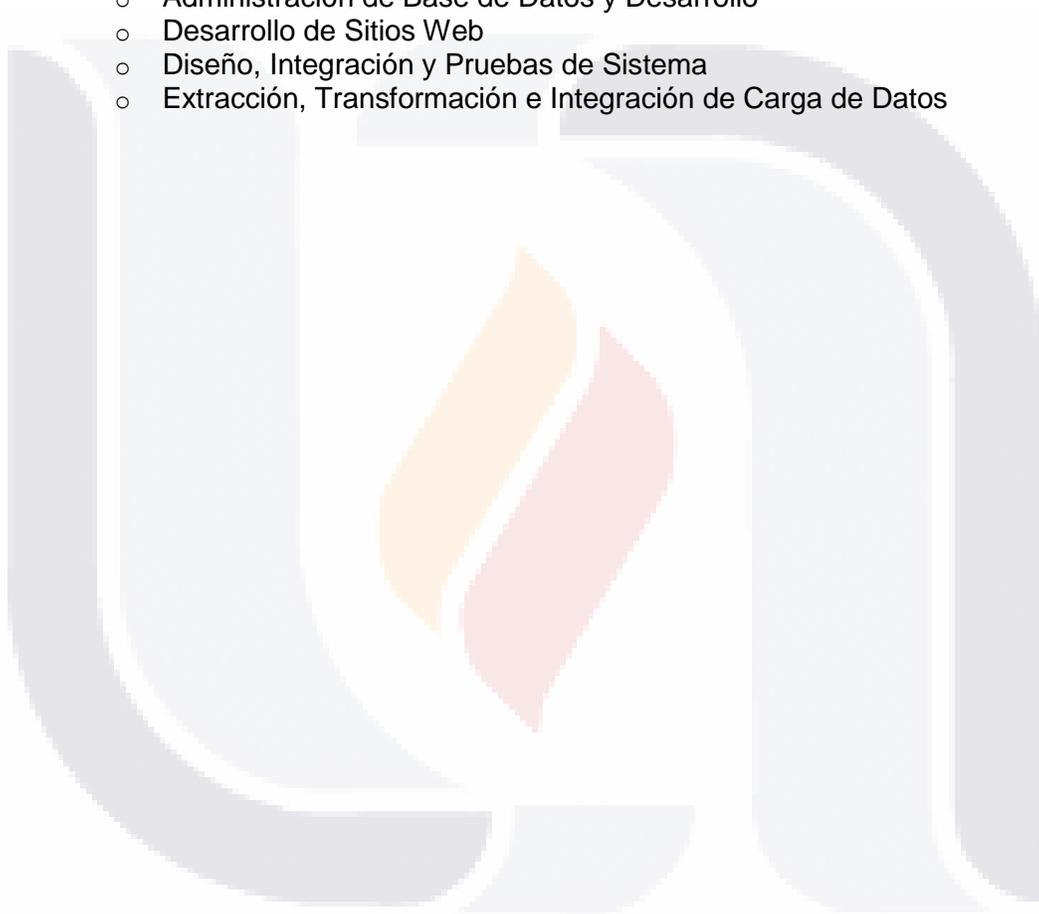


TABLA 4. PRO FORMA DE IDEF0 (PROCESO, ENTRADAS, SALIDAS, CONTROLES, MECANISMOS)

Concepto	Instancia	Descripción
Proceso de Negocio	A1	Portafolio / Catálogo de Servicios
Diagrama IDEF0		
Propósito		Administrar la información contenida dentro del Catálogo de Servicio y asegurar que sea precisa y refleje los detalles actuales, estatus, interfaces y dependencias de todos los servicios que son ejecutados o que sean preparados para ejecutarse en un ambiente real
Subprocesos		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Definir Estructura y Composición del Portafolio.</li> <li>2.- Medir el valor de los Servicios de TI.</li> <li>3.- Analizar y Aprobar los Nuevos Proyectos</li> <li>4.- Publicar el Portafolio.</li> </ol>
Diagramas de Subprocesos		
Entradas		Servicios Activos, Servicios Próximos a Implementar
Salidas		Portafolio/Catálogo de Servicios
Mecanismos		Gestor del Catálogo de Servicios, Cliente Interno
Controles		SLA (Acuerdo de Nivel se Servicio)

Concepto	Instancia	Descripción
<b>Proceso de Negocio</b>	A1	Definir Estructura y Composición del Portafolio
<b>Diagrama IDEF0</b>		
<b>Propósito</b>		Definir la estructura básica del Catálogo de servicios y la manera de clasificarlos alineado a las iniciativas de la estrategia de TI.
<b>Entradas</b>		Necesidades del Negocio
<b>Salidas</b>		Catálogo de Servicios
<b>Mecanismos</b>		Gestor del Catálogo de Servicios
<b>Controles</b>		MOF 4.0, ITIL v3, ISO 20000

Concepto	Instancia	Descripción
<b>Proceso de Negocio</b>	A2	Medir el valor de los servicios de TI.
<b>Diagrama IDEF0</b>		<pre> graph TD     A[Objetivos Estratégicos del Negocio] --&gt; B[Definir Valor del Negocio A2-1]     C[CIO] --&gt; B     D[Dueño del Negocio] --&gt; B     B --&gt; E[Definir Métricas del Servicio A2-2]     F[Necesidades del Negocio] --&gt; E     G[SLA] --&gt; E     H[Gestor del Catálogo de Servicio] --&gt; E     </pre>
<b>Propósito</b>		Identificar el valor que tiene los servicios para el negocio, y realizar las métricas para el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.
<b>Entradas</b>		Estructura del Catálogo de Servicios
<b>Salidas</b>		Nueva solicitud del servicio.
<b>Mecanismos</b>		CIO, Dueño del Negocio, Gestor del Catálogo de Servicios
<b>Controles</b>		Objetivos Estratégicos del Negocio, SLA

Concepto	Instancia	Descripción
<b>Proceso de Negocio</b>	A3	Analizar y Aprobar los Nuevos Proyectos
<b>Diagrama IDEF0</b>		<pre> graph TD     subgraph A3 [A3]         direction LR         A3_1[Analizar nuevos Proyectos A3-1]         A3_2[Aprobar nuevas Solicitudes A3-2]         A3_1 -- "Proyectos Factibles" --&gt; A3_2     end     NB[Necesidades del Negocio] --&gt; A3_1     PNPP[Presupuestos para Nuevos Proyectos] --&gt; A3_2     CIO1[CIO] --&gt; A3_1     DN1[Dueño del Negocio] --&gt; A3_1     GCS1[Gestor del Catálogo de Servicios] --&gt; A3_1     CIO2[CIO] --&gt; A3_2     DN2[Dueño del Negocio] --&gt; A3_2     GCS2[Gestor del Catálogo de Servicios] --&gt; A3_2     </pre>
<b>Propósito</b>		Analizar el impacto del servicio solicitado en factor de positivo o adverso al negocio.
<b>Entradas</b>		Nuevas Solicitudes de Servicios
<b>Salidas</b>		Nuevos Servicios Aprobados
<b>Mecanismos</b>		CIO, Dueño del Negocio, Gestor del Catálogo de Servicios
<b>Controles</b>		Necesidades del Negocio, Presupuesto para Nuevos Proyectos

Concepto	Instancia	Descripción
<b>Proceso de Negocio</b>	A4	Publicar el Portafolio de Servicios
<b>Diagrama IDEF0</b>		<pre> graph TD     subgraph "Registrar el Servicio A4-1"         R1[Registrar el Servicio]     end     subgraph "Liberar el Servicio A4-2"         R2[Liberar el Servicio]     end     CS1[Catalogo de Servicios Definido] --&gt; R1     GCS1[Gestor de Catálogo de Servicios] --&gt; R1     R1 -- "Servicio Registrado" --&gt; R2     CS2[Catalogo de Servicios Definido] --&gt; R2     GCS2[Gestor de Catálogo de Servicios] --&gt; R2     </pre>
<b>Propósito</b>		Ingresar el servicio dentro del Catálogo de servicios que podrá visualizar el usuario y el Catálogo Técnico que será visto solo para TI.
<b>Entradas</b>		Nuevos Servicios Aprobados
<b>Salidas</b>		Portafolio / Catálogo de Servicios
<b>Mecanismos</b>		Gestor del Catálogo de Servicios
<b>Controles</b>		Catálogo de Servicios Definido

A continuación se muestra los elementos del catálogo de servicios propuesto para el caso ULA. Se marca la diferencia de la VISTA PARA EL USUARIO la cual será la única información visible para el usuario final. La vista técnica además de la vista de los usuarios es la información que podrá consultar los involucrados en el proceso de TI.

TABLA 5 . CATALOGO DE SERVICIOS PROPUESTO, BASADO EN MOF 4.0

<b>CATALOGO DE SERVICIOS</b>	
<b>VISTA PARA EL USUARIO</b>	
<b>Nombre del Servicio</b>	<Nombre de servicio.>
<b>Descripción de Servicio</b>	<Breve descripción del servicio ofrecido>
<b>Clasificación de Servicio</b>	<Clasificación del servicio de acuerdo a Mora v2011>
<b>Objetivos</b>	<Objetivo principal del servicio>
<b>Cobertura del servicio</b>	<Descripción de los usuarios que pueden utilizar el servicio así como los alcances nacionales o internacionales del servicio>
<b>Horas de servicio y excepciones</b>	<Acuerdos de horarios de servicio así como los tiempos que no es necesario tener el servicio con el cliente del negocio>
<b>Fijación de precios para niveles de servicio</b>	<Servicios que se ofrecen sin cargo para los usuarios, así como otros servicios no estandarizados son los costos estimados para fines de la justificación exclusivamente del negocio>
<b>Servicios Opcionales</b>	<Lista de componentes opcionales al servicio con sus costos involucrados>
<b>Administrador del Servicio</b>	<Persona de TI responsable de administrar el servicio>
<b>Contacto iniciador del servicio</b>	<Persona, área o departamento que inicia el servicio>
<b>Prioridad del servicio</b>	<Lista de la criticidad de los servicios así como una breve descripción de los efectos que tendría no contar con el servicio>
<b>Ciclo de Vida del Servicio</b>	<Descripción de cuánto tiempo tiene liberado la versión del producto así como las actualizaciones del sistema>
<b>Puntos de contacto</b>	<Dueño del Proceso, Dueño del Servicio, etc.>
<b>Único punto de contacto para los incidentes de los usuarios</b>	<área que registrara los incidentes a los usuarios>

<b>VISTA TÉCNICA</b>	
<b>Alineación del Negocio</b>	<Descripción de la Importancia del servicio y para que clientes del negocio está dirigido>
<b>Dueño del Negocio</b>	<Persona responsable del servicio que tenga poder de decisión dentro de la organización>
<b>Dependencias Externas</b>	<Dependencias externas que puedan afectar la operación del servicio>
<b>Elementos del servicio</b>	<Lista de todos los elementos involucrados para proporcionar el servicio y darle la continuidad esperada, basada en la taxonomía simplificada de Rabbi>
<b>Roles Involucrados en el Servicio</b>	<Lista de Roles que conforman el servicio así como una breve descripción de cada ROL>
<b>Usuarios del Servicio por cada Rol involucrado</b>	<Lista de usuarios finales que utilizaran el servicio clasificados por Roles>
<b>Medidas de Seguridad</b>	<Lista de elementos para salvaguardar el servicio a un posible ataque o desastre natural>
<b>Medias para Continuidad del Negocio</b>	<Lista de elementos para dar continuidad al servicio en caso de no restablecer el servicio por un ataque o desastre mayor al planeado>

### **3.2 EVALUACIÓN DEL PORTAFOLIO/CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI: CASO ULA.**

Los resultados que se muestran a continuación son producto de instrumentos utilizados para conocer la percepción de las personas encuestadas (ver Anexo 2) donde se determinad por medio de los constructo el grado de desacuerdo o acuerdo o también el grado de negatividad o positividad del uso del Catálogo de servicios propuestos en esta tesis.

TABLA 6 . TABLA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Valor Relativo	Frecuencia de Uso	Actitud	Intención de Uso
4	6	2	5
4	6	2	5
5	6	2	6
5	6	2	6
6	6	2	7
6	7	2	7
6	7	2	7
6	7	2	7
6	7	2	7
6	7	2	7
6	7	2	7
6		3	
6		3	
6		3	
6		3	
7		3	
7			
7			
7			
7			
7			

TABLA 7. TABLA DE RESULTADOS DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

CONSTRUCTO	Media	Desviación Estándar	Resultado
Ventaja Relativa	6	0.91766294	De Acuerdo
Facilidad de Uso	6.5	0.52704628	De acuerdo con tendencia extremadamente de acuerdo
Actitud	2.333333333	0.48795004	Positivo con tendencia extremadamente Positivo
Intención de Uso	6.4	0.84327404	De acuerdo con tendencia extremadamente de acuerdo

## **4. CONCLUSIONES.**

### **4.1. Conclusiones De Resultados Obtenidos.**

Los resultados obtenidos en el transcurso de esta Tesis, nos permiten destacar que si es posible diseñar y evaluar un portafolio de servicios basado en el marco de referencia de MOF 4.0

El uso de este Catálogo de Servicios, utilizada correctamente en una organización donde el área de TI nos permitirá:

- Mejorar el proceso de soporte a clientes/usuarios finales.
- Conocer el aprovechamiento de la infraestructura de TI.
- Conocer los alcances de cada servicio ofrecido por TI.
- Conocer los niveles de criticidad de cada servicios para que TI pueda monitorear y cumplir con los acuerdos de niveles de servicios.

Se puede decir que el objetivo planteado en esta Tesis se alcanzó de manera satisfactoria y que el marco de referencia de MOF 4.0 brindó los elementos necesarios para poder basar el diseño del catálogo de servicios en este marco de referencia.

### **4.2. Respuestas A Las Preguntas Y Proposiciones.**

Como el objetivo de esta tesis fue cumplido satisfactoriamente, podemos decir que la proposición válida para este estudio fue encaminada a la Proposición Alternativa. La cual nos indican que El conocimiento acumulado sobre MOF 4.0 e IDEF0 SI permite diseñar una especificación valida del proceso de administración de portafolio de servicios basado en MOF 4.0 para la Universidad Latinoamericana.

### **4.3. Áreas Del Conocimiento Vistas En La Maestría Que Se Utilizaron Para Este Caso O Proyecto.**

La materia de Temas Selectos 2, permitió que el grupo se inclinara por tomar un curso de ITIL v3, con opción a la certificación oficial de ITIL en fundamentos. Esta materia permitió conocer a mayor detalle el marco de referencia de ITIL v3 y poder comprender más fácilmente los libros oficiales de ITIL.

Adquirido este conocimiento y haber conseguido la certificación en fundamentos de ITIL v3. Se facilitó la comprensión del marco de referencias de MOF 4.0 y percibir las ventajas que ofrece este último.

Otra materia que permitió facilitar la concepción de procesos mediante IDEF0 y otras herramientas fue la de SISTEMAS DE INFORMACION DE MANUFACTURA, considero que también fue clave para conceptualizar los procesos de negocio y poderlos alinear a los objetivos estratégicos del negocio.

Adicionalmente podría comentar que aunque la materia no estaba enfocada a este tema, los comentarios y conocimientos de varios profesores (Dr. Manuel Mora & Dr. Fernando Flores) nos permitieron explorar nuevos mundos descomedidos para mi antes de tomar la maestría.

### **4.4. Lecciones Aprendidas.**

Debido a la gran dependencia que tiene el negocio con el área de TI, al grado de ser vital para que el negocio pueda alcanzar sus objetivos estratégicos esto ha ocasionado que la gestión de sus procesos de TI sea más compleja y más eficiente.

Esto ha ocasionado que surjan nuevos marcos de referencia que permite el mejor aprovechamiento de la infraestructura de TI, pero sobre todo concientizar el concepto de servicios y que la razón de ser de TI es para ofrecer servicios a la organización.

Estos servicios deben entregar valor al cliente y que el riesgo y costo sean menor al beneficio recibido.

El contar con un catálogo de servicios permite a TI tener su carta de presentación para el cliente y con esto conocer todos los elementos involucrados en el servicio.

## **5. RECOMENDACIONES.**

A lo largo de este estudio se observó que el diseño de catálogo de servicio no es muy claro si se toma el marco de referencia de ITIL v3 o si se toma el estándar ISO 20000.

En el Caso de ITIL v3 el Portafolio de servicios y catálogo de servicios forman parte de los primeros dos libros que son Estrategia del Servicio y Diseño del Servicio. Se puede observar en estos libros que ofrecen un apoyo mínimo para tener la concepción del catálogo de servicios.

Mientras el que estándar ISO 20000, solo menciona los puntos clave que debe contener un catálogo de servicio.

Con estos argumentos puedo decir que con la concepción del catálogo de servicios que ofrece MOF 4.0 es positiva y de gran ayuda para realizar su diseño y se puede apoyar de ITIL v3 y ISO 20000.

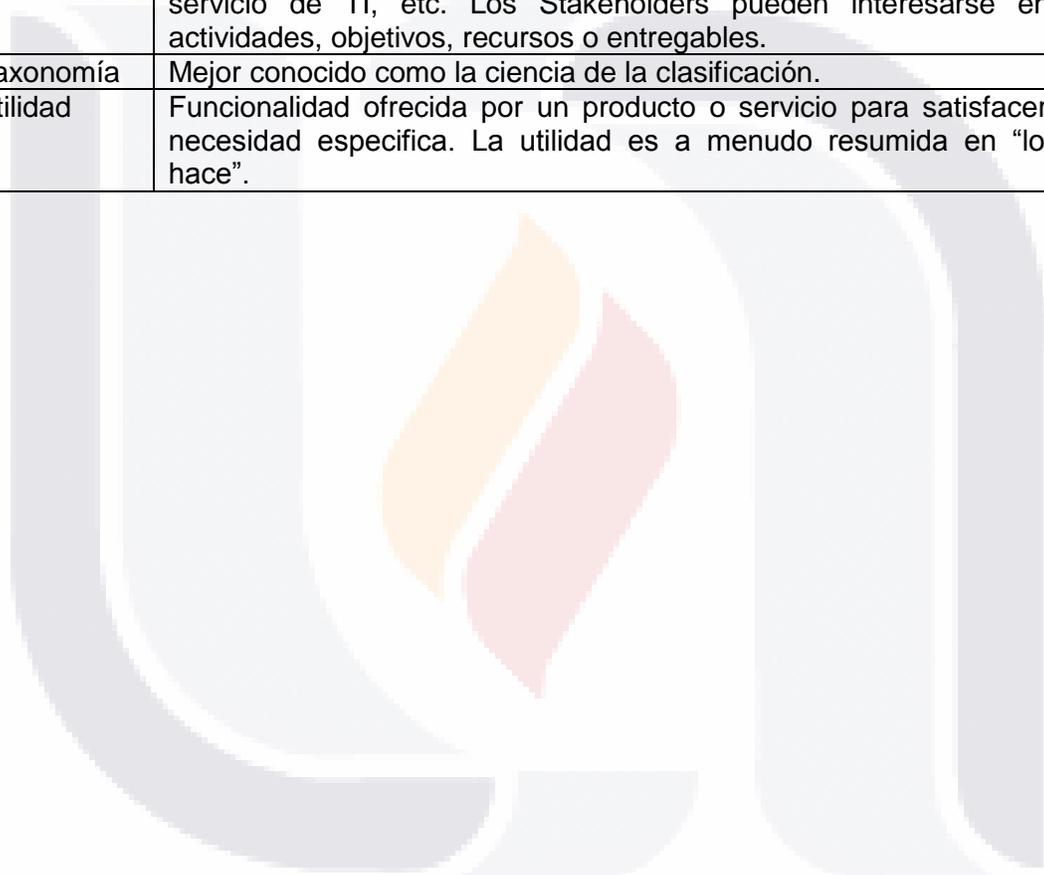
También la clasificación de los servicios puede ser confundida por los componentes de los servicios, por esta razón es la importancia de facilitar el uso del catálogo con clasificaciones bien definidas y tener una taxonomía para poder definir los componentes de los servicios

## 6. GLOSARIO.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Acuerdos de Nivel de Servicio	Acuerdo entre un Proveedor de Servicio de TI y un cliente. El SLA describe el servicio de TI, documenta los objetivos de nivel de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de Servicio de TI y del cliente. Un único SLA puede cubrir varios servicios de TI o varios clientes.
Canal de Entrada de Servicios	Una base de datos o documento estructurado enumerado todos los servicios de TI que se están evaluando o en desarrollo, pero que todavía no están disponibles para los clientes. El Canal de Entrada de Servicios proporciona una perspectiva de negocio de los posibles futuros servicios, que normalmente no se publica a los clientes.
Catálogo de Servicio	Una base de datos o un documento estructurado con información sobre todos los servicios de TI vivos, incluyendo aquellos disponibles para la implementación. El Catálogo de Servicios es la única parte del portafolio de servicios publicada a clientes, y se utiliza para soportar la venta y entrega de los servicios de TI. El Catálogo de servicios incluye puntos de contacto, solicitud y procesos de solicitud.
Catálogo de Servicios del Negocio	Contiene los detalles de todos los servicios de TI entregados al cliente, junto con las relaciones a las unidades de negocio y los procesos de negocio que recaen sobre los servicios de TI. Esta es la vista del cliente del servicio.
Catálogo de Servicios Técnicos	Contiene detalles de todos los servicios de TI entregados a los clientes, junto con las relaciones a los servicios soportados, servicios compartidos, componentes y Cis necesarios para soportar la provisión de los servicios al negocio. Esta debe de soportar el Catálogo de Servicios de Negocio y no es parte de la vista del cliente.
Cambio de Servicio	La adición, la modificación o el retiro del servicio o del componente autorizado, planeado o soportado del servicio y de su documentación asociada.
Caso de Negocio	Justificación para el gasto de un elemento relevante. Incluye información de costos, beneficios, opciones, situaciones, riesgos y posibles problemas
Cliente	Alguien que compra bienes o servicios. El cliente de un proveedor de servicios TI es la persona o grupo que define y acuerda el objetivo de nivel de servicio. Cliente de Negocio: El receptor de un producto o servicio del negocio. Por ejemplo, si el negocio es un fabricante de coches, entonces el cliente del negocio es quien compra un coche.
Cliente Externo	Un cliente que trabaja para un negocio diferente al del proveedor del servicio de TI.
Cliente Interno	Cliente que trabaja para el mismo negocio que el proveedor del servicio de TI.
Contrato	Un acuerdo legalmente obligatorio entre dos o más partes.

<b>CONCEPTO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Función	Un equipo o grupo de personas y las herramientas que usan para llevar acabo uno o más procesos o actividades.
Garantía	Una promesa o garantía que un producto o servicio cumplirá los requerimientos acordados.
Gestión del Portafolio de Servicios	Es un método dinámico para regir las inversiones en la Gestión de Servicios en toda la empresa e involucra una gestión proactiva de la inversión a lo largo de todo el Ciclo de Vida. Se trata de un proceso continuo donde se establecen casos de negocio, riesgos, prioridades, valor propuesto y costos.
Infraestructura de TI	Todo el hardware, software, redes, instalaciones etc. Requeridas para desarrollar, probar, entregar, monitorear, controlar o dar soporte a los servicios de TI. El término Infraestructura de TI incluye todas las tecnologías de la Información pero no las personas, procesos y documentación asociados.
Paquete de Diseño de Servicio	Documento o documentos que definen todos los aspectos de un servicio de TI y sus requerimientos en cada una de las fases de su Ciclo de Vida. Se realiza un Paquete de Diseño del Servicio por cada servicio de TI nuevo, cambio o relevante o retirada de servicio de TI.
Portafolio de Servicio	Conjunto de todos los servicios que son gestionados por un proveedor de servicios. La cartera de servicios se emplea para gestionar el Ciclo de Vida completo de todos los Servicios, e incluye tres categorías: Canal de Entrada de Servicios (propuestos o en desarrollo); Catálogo de servicios (reales o disponibles para su despliegue) y servicios retirados.
Proceso	Conjunto estructurado de actividades diseñado para la consecución de un objetivo determinado. Los procesos requieren de una o más entradas y producen una serie de salidas. Ambas previamente definidas.
Proceso de Negocio	Un proceso que le pertenece y lo conduce el negocio. Un proceso de negocio contribuye a la entrega de un producto o servicio para un cliente del negocio. Por ejemplo, un revendedor podría tener un proceso de compra que ayuda a entregar servicios a sus clientes de negocio. Muchos de los procesos de negocio están basados en servicios TI.
Proveedor de Servicio de TI	Un proveedor de servicio proporciona servicios de TI a clientes externos.
Servicio	Un medio de entregar valor a los clientes facilitando resultados que los clientes quieren lograr sin la propiedad de costos y riesgos específicos.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Servicio de TI	Servicio proporcionado a uno o más clientes por un proveedor de servicios de TI. Un servicio de TI se basa en el uso de las Tecnologías de la Información y soporta los procesos de negocio del cliente. Un servicio de TI se compone de una combinación de personas, procesos y tecnología y debería estar definido en un acuerdo de nivel de servicio.
Servicios retirados	Servicios que han sido retirados del catálogo de servicios.
Servidor	Ordenador que está conectado a la red y que provee funciones de software que son usadas por otros ordenadores.
Stakeholder	Conjunto de personas que tienen interés en una organización, proyecto, servicio de TI, etc. Los Stakeholders pueden interesarse en las actividades, objetivos, recursos o entregables.
Taxonomía	Mejor conocido como la ciencia de la clasificación.
Utilidad	Funcionalidad ofrecida por un producto o servicio para satisfacer una necesidad específica. La utilidad es a menudo resumida en "lo que hace".



## 7. BIBLIOGRAFÍA.

Business/IT Alignment Service Management Function Version 4.0 . (2008). Microsoft® Operations Framework Version 4.0. En M. Corporation, *Business/IT Alignment Service Management Function Version 4.0* . San Francisco, California.

MOF Overview Version 4.0. (2008). Microsoft® Operations Framework. En M. Corporation, *MOF Overview*. San Francisco, California.

Office of Government Commerce in the United Kingdom. (2007). The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. In *The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle*. United Kingdom for The Stationery Office: TSO.

Service Strategy. (2007). Service Strategy. En *Service Strategy*. United Kingdom for The Stationery Office: TSO.

Group BSI. (s.f.). *BSI*. Recuperado el 03 de Octubre de 2011, de British Standards Institution: <http://www.bsigroup.es/es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Gestion-de-Servicios-de-TI-ISOIEC20000/>

**8. ANEXOS.**

**ANEXO 1. Ejemplos de uso del Catálogo de Servicios**

---



A continuación se presenta el uso del Catálogo de Servicios, para representar el servicio que actualmente se ofrece en la Universidad Latinoamericana, este consiste en un servicio de Aula Virtual.

EJEMPLO 1: Docencia Virtual

<b>CATALOGO DE SERVICIOS</b>	
<b>VISTA PARA EL USUARIO</b>	
<b>Nombre del Servicio</b>	Docencia Virtual
<b>Descripción de Servicio</b>	Clases virtuales para Licenciaturas para Ejecutivos, Licenciaturas Semi presenciales y Preparatoria presencial.
<b>Clasificación de Servicio</b>	Híbridos \ Basados en Software y Hardware/Redes
<b>Objetivos</b>	Ofrecer al estudiante los programas educativos en línea donde podrán cursar las materias a las diferentes opciones educativas que ofrece la Universidad Latinoamericana.
<b>Cobertura del servicio</b>	Estudiantes matriculados en (Licenciaturas para Ejecutivos, Licenciaturas Semi presenciales y Preparatoria presencial)  Profesores que imparten materias de los programas (Licenciaturas para Ejecutivos, Licenciaturas Semi presenciales y Preparatoria presencial)  Desarrollo Instruccional (Personal Administrativos que define lineamientos para el uso de la plataforma)  La cobertura se realiza a nivel Nacional.
<b>Horas de servicio y excepciones</b>	Servicio disponible en 7 x 24.  Excepciones para mantenimiento: Últimos 15 días de Diciembre, últimos 7 días de Julio.
<b>Fijación de precios para niveles de servicio</b>	Acceso a plataforma 1 hora = 1 USD Paquete 7 accesos al mes 3 horas = 21 USD Paquete 15 accesos al mes 3 horas = 45 USD Paquete 15 accesos al mes 6 horas = 90 USD  SERVICIOS SIN CARGOS. Clase Muestra.

<b>Servicios Opcionales</b>	Servicio de video llamadas: Paquete 7 accesos al mes 1 hora = 3 USD Paquete 15 accesos al mes 1 hora = 6 USD Paquete 15 accesos al mes 3 horas = 18 USD
<b>Dueño del Negocio</b>	Gerente de Desarrollo Instruccional.
<b>Administrador del Servicio</b>	Administrador de servidores: Gestiona la plataforma de servidores y es el responsable de generar nuevas arquitecturas que se adecuan a las necesidades del negocio.  Desarrollador de la Plataforma. Gestiona y realiza las adaptaciones necesarias para innovar o facilitar el uso de la herramienta de la plataforma virtual.  Mesa de Servicio Gestiona las cuentas de acceso y brinda apoyo para la fácil adopción de la herramienta.
<b>Contacto iniciador del servicio</b>	Estudiante, Profesor.
<b>Prioridad del servicio</b>	Crítico: El no contar con este servicio representa cerrarles las puertas a los alumnos para poder tomar su clase a las cuales fueron inscritas.
<b>Ciclo de Vida del Servicio</b>	2.3.0 – 18 de Abril de 2011 2.3.1 – 25 de Octubre de 2012
<b>Puntos de contacto</b>	Dueño del Servicio: Gerente de Desarrollo Instruccional.  Dueño del Proceso: Director de TI..
<b>Único punto de contacto para los incidentes de los usuarios</b>	Mesa de Servicio, Extensión 8292
<b>VISTA TÉCNICA</b>	
<b>Alineación del Negocio</b>	El servicio está orientado al estudiante el cual es la razón de ser de la Universidad, este servicio se considera crítico para el negocio y con esto poder alcanzar los objetivos estratégicos del negocio.
<b>Dependencias Externas</b>	Ingresos, Mercadotecnia, Desarrollo Instruccional.
<b>Elementos del servicio</b>	SOPORTE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de Red                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicios de Administración</li> <li>○ Evaluación de Servicio</li> <li>○ Operación &amp; Administración de LAN/WAN</li> </ul> </li> <li>• Servicios De Seguridad                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seguridad de Internet</li> <li>○ Seguridad de Acceso Local</li> </ul> </li> <li>• Mesa De Servicio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mesa de Ayuda</li> <li>● Servicio De Usuario Final             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicio de Soporte a Usuario Final</li> <li>○ Servicio de Almacenamiento para usuarios</li> <li>○ Servicios de Administración de Plataforma</li> </ul> </li> </ul> <p>OUTSOURCING</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicios de Desarrollo de Aplicaciones             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aplicaciones "Sobre Demanda"</li> </ul> </li> </ul>
<b>Roles Involucrados en el Servicio</b>	Estudiantes, Administrador de la Plataforma, Profesor, Desarrollador, Soporte de TI.
<b>Usuarios del Servicio por cada Rol involucrado</b>	Estudiantes (Alumnos matriculados en Licenciaturas para Ejecutivos, Licenciaturas Semi presenciales y Preparatoria presencial.)
<b>Medidas de Seguridad</b>	<p>Respaldo de Información de manera periódica por cada 2 horas. Con un historial de 2 meses.</p> <p>Alta disponibilidad del servicio con 3 servidores Web, 2 servidores de Base de datos replicados, Almacenamiento de datos mediante la SAN.</p>
<b>Medias para Continuidad del Negocio</b>	<p>Sitio Primario: POD-PHOENIX</p> <p>Sitio Alterno: CCH-DF</p>

EJEMPLO 2: Expedientes Digitales.

<b>CATALOGO DE SERVICIOS</b>	
<b>VISTA PARA EL USUARIO</b>	
<b>Nombre del Servicio</b>	Archivo Virtual
<b>Descripción de Servicio</b>	Gestor de expedientes de alumnos, profesores y personal administrativo de manera digital.
<b>Clasificación de Servicio</b>	Basados en Tecnología \ Basados en Software y Hardware
<b>Objetivos</b>	Facilitar el proceso y operación de los expedientes de Alumnos, Profesores y Personal administrativo para reducir los expedientes físicos.
<b>Cobertura del servicio</b>	Departamentos de Servicios Escolares, Recursos Humanos y Administración Académica.
<b>Horas de servicio y excepciones</b>	Servicio disponible en 7 x 24.  Excepciones para mantenimiento: Últimos 15 días de Diciembre.
<b>Fijación de precios para niveles de servicio</b>	Acceso a plataforma 1 hora = 5 USD Paquete 7 accesos al mes 3 horas = 105 USD Paquete 15 accesos al mes 3 horas = 225 USD Paquete 15 accesos al mes 6 horas = 450 USD
<b>Servicios Opcionales</b>	No aplica.
<b>Dueño del Negocio</b>	Gerente de Servicios Escolares
<b>Administrador del Servicio</b>	Administrador de servidores: Gestiona la plataforma de servidores y es el responsable de generar nuevas arquitecturas que se adecuan a las necesidades del negocio.  Administrador de Red. Gestiona y realiza las configuraciones necesarias para tener el mejor desempeño de la aplicación.  Mesa de Servicio Gestiona las cuentas de acceso y brinda apoyo para la fácil adopción de la herramienta.
<b>Contacto iniciador del servicio</b>	Operadores de Servicios Escolares, Operadores de Recursos Humanos y Operador de Administración Académica.
<b>Prioridad del servicio</b>	Crítico: El no contar con este servicio representa sanciones económicas por las empresas acreditadoras.
<b>Ciclo de Vida del</b>	6.5 – 30 de Abril de 2012

<b>Servicio</b>	
<b>Puntos de contacto</b>	<p>Dueño del Servicio: Gerente de Servicios Escolares</p> <p>Dueño del Proceso: Director de TI..</p>
<b>Único punto de contacto para los incidentes de los usuarios</b>	Mesa de Servicio, Extensión 8292
<b>VISTA TÉCNICA</b>	
<b>Alineación del Negocio</b>	Soporta el objetivo estratégico de crecer 10 veces en los próximos 10 años. Facilitando con esto mayor manipulación y control de expedientes de Alumnos.
<b>Dependencias Externas</b>	Enlace Internacional (MPLS), Enlace LAN to LAN.
<b>Elementos del servicio</b>	<p><b>SOPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de Red             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicios de Administración</li> <li>○ Evaluación de Servicio</li> <li>○ Operación &amp; Administración de LAN/WAN</li> </ul> </li> <li>• Servicios De Seguridad             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seguridad de Acceso Local</li> </ul> </li> <li>• Mesa De Servicio             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mesa de Ayuda</li> </ul> </li> <li>• Servicio De Usuario Final             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicio de Soporte a Usuario Final</li> <li>○ Servicio de Almacenamiento para usuarios</li> <li>○ Servicios de Administración de Plataforma</li> </ul> </li> </ul> <p><b>OUTSOURCING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de Desarrollo de Aplicaciones             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aplicaciones "Sobre Demanda"</li> </ul> </li> </ul>
<b>Roles Involucrados en el Servicio</b>	Gestor de la Plataforma, Operador de Recursos Humanos, Operador de Servicios Escolares, Operador de Administración Académica y Soporte de TI.
<b>Usuarios del Servicio por cada Rol involucrado</b>	Estudiantes (Alumnos matriculados en Licenciaturas para Ejecutivos, Licenciaturas Semi presenciales y Preparatoria presencial.)
<b>Medidas de Seguridad</b>	Respaldo de Información de manera periódica por cada 2 horas. Con un historial de 10 años para alumnos egresados, Profesores y Administrativos retirados o dados de baja.
<b>Medias para Continuidad del Negocio</b>	Sitio Primario: POD-PHOENIX Sitio Alterno: CCH-DF

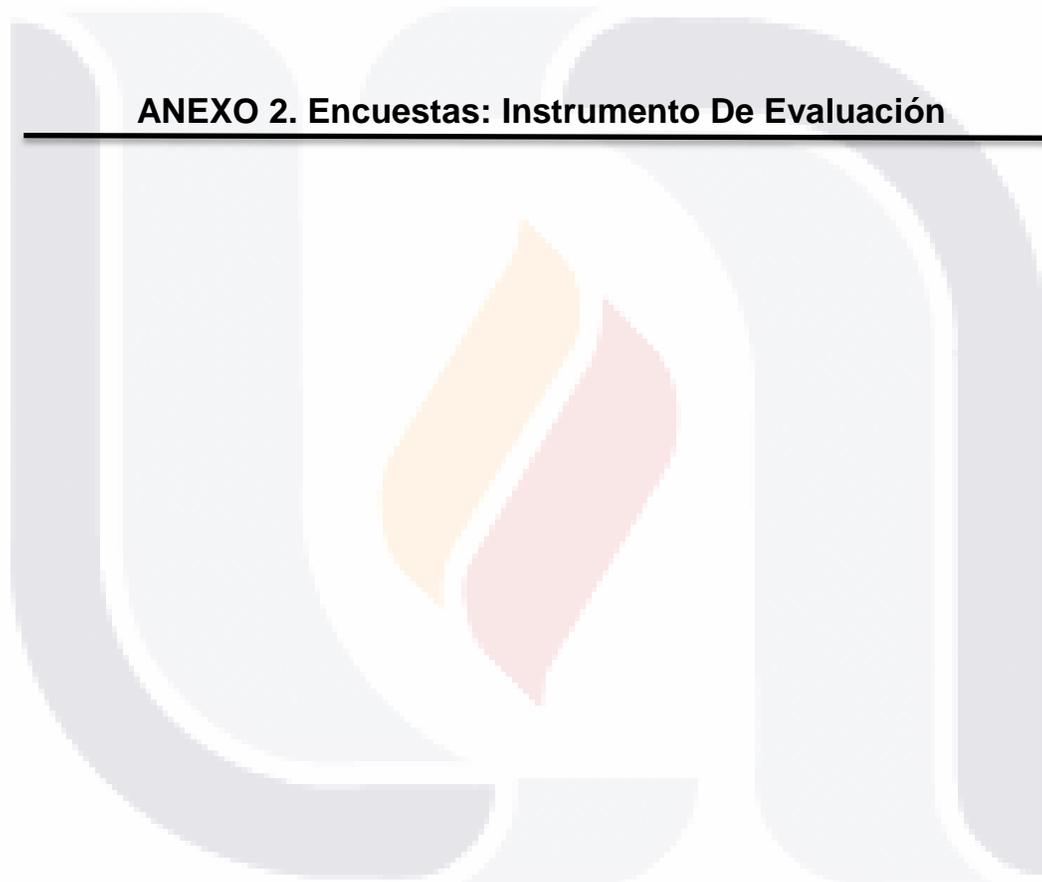
EJEMPLO 3: HOME OFFICE.

<b>CATALOGO DE SERVICIOS</b>	
<b>VISTA PARA EL USUARIO</b>	
<b>Nombre del Servicio</b>	Home Office
<b>Descripción de Servicio</b>	El personal Administrativo tenga acceso a las aplicaciones fuera de la red institucional, permitiendo con esto el trabajar en casa, cuando las actividades del trabajo lo demanden.
<b>Clasificación de Servicio</b>	Basados en Tecnología \ Basados en Software y Hardware
<b>Objetivos</b>	Facilitar las actividades de trabajo del personal administrativos de manera remota. Así como medio de contingencia cuando el enlace LAN to LAN se vea afectado.
<b>Cobertura del servicio</b>	Contabilidad, Admisiones, Tecnología de la Información, Mercadotecnia.
<b>Horas de servicio y excepciones</b>	Servicio disponible en 7 x 24. Excepciones para mantenimiento: del día 15 de Junio hasta el 18 de Junio.
<b>Fijación de precios para niveles de servicio</b>	Acceso a plataforma 1 hora = 2 USD Paquete 7 accesos al mes 3 horas = 42 USD Paquete 15 accesos al mes 3 horas = 90 USD Paquete 15 accesos al mes 6 horas = 180 USD
<b>Servicios Opcionales</b>	No aplica.
<b>Dueño del Negocio</b>	Director de Tecnología de la Información
<b>Administrador del Servicio</b>	Administrador de servidores: Gestiona la plataforma de servidores y es el responsable de generar nuevas arquitecturas que se adecuan a las necesidades del negocio.  Administrador de Red. Gestiona y realiza las configuraciones necesarias para tener el mejor desempeño de la aplicación.  Mesa de Servicio Gestiona las cuentas de acceso y brinda apoyo para la fácil adopción de la herramienta.
<b>Contacto iniciador del servicio</b>	Operadores de TI, Operadores de Admisiones y Operador de Mercadotecnia.

<b>Prioridad del servicio</b>	Alto: El no contar con este servicio representa que los trabajadores tengan que realizar las actividades localmente siendo los más afectados el área de contabilidad.
<b>Ciclo de Vida del Servicio</b>	6.7 – 15 de Enero de 2012
<b>Puntos de contacto</b>	Dueño del Servicio: Director de Tecnología de la Información  Dueño del Proceso: Director de TI.
<b>Único punto de contacto para los incidentes de los usuarios</b>	Mesa de Servicio, Extensión 8292
<b>VISTA TÉCNICA</b>	
<b>Alineación del Negocio</b>	No aplica
<b>Dependencias Externas</b>	Enlace Internacional (MPLS), Enlace LAN to LAN, Internet campus Florida.
<b>Elementos del servicio</b>	<p>SOPORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de Red             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicios de Administración</li> <li>○ Evaluación de Servicio</li> <li>○ Operación &amp; Administración de LAN/WAN</li> </ul> </li> <li>• Servicios De Seguridad             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seguridad de Acceso Local</li> </ul> </li> <li>• Mesa De Servicio             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mesa de Ayuda</li> </ul> </li> <li>• Servicio De Usuario Final             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servicio de Soporte a Usuario Final</li> <li>○ Servicio de Almacenamiento para usuarios</li> <li>○ Servicios de Administración de Plataforma</li> </ul> </li> </ul>
<b>Roles Involucrados en el Servicio</b>	Operador
<b>Usuarios del Servicio por cada Rol involucrado</b>	Operador (todos los usuarios)
<b>Medidas de Seguridad</b>	Redundancia de Internet, Redundancia de enlace LAN to LAN
<b>Medias para Continuidad del Negocio</b>	Acceso a Citrix Externo.

**ANEXO 2. Encuestas: Instrumento De Evaluación**

---



## ENCUESTA DEMOGRÁFICA

**INSTRUCCIONES.** Por favor, antes de llenar los cuestionarios siguientes, responder a las siguientes preguntas con fines demográficos.

1.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel de actividad en la organización de trabajo.

- Asistente de oficina
- Un puesto de trabajo profesional
- Un puesto de jefe de departamento
- Un puesto de administrador
- Un puesto más alto de administrador

2.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel escolar

- Secundaria
- Licenciatura
- Especialidad Profesional (después de una licenciatura)
- Graduado de Nivel I (MSc)
- Graduado de Nivel II (PhD)

3.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa tu rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55- o más

4.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su rango de utilización del catálogo de servicio.

- 0-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20- o más

5.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el área funcional de trabajo en su organización.

- Área de Dirección General
- Área de Administración
- Área de Financiera
- Ingeniería / Diseño de la zona
- Fabricación / Área de Producción
- Área de Recursos Humanos
- Marketing y Área de ventas
- Área de TI

6.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el alcance de las operaciones comerciales de su organización de trabajo

- Regional.
- A nivel Nacional.
- Todo el mundo..

7.- Marca solamente una respuesta que mejor describe su situación actual acerca de los cursos cortos relacionados con herramientas de productividad de TI (Excel, Word, etc) que ha cursado:

- 0 cursos
- 1 – 2 cursos
- 3 o más cursos

8.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa su actual auto-evaluación sobre su experiencia en el uso del catálogo de servicios.

- Usuario principiante (un dominio y la utilización de alrededor del 20% de las capacidades de catálogo de servicio).
- Usuario inicial (un dominio y la utilización de alrededor del 40% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario normal (un dominio y la utilización de alrededor del 60% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario avanzado (un dominio y la utilización de alrededor de 80% de las capacidades del catálogo de servicios).
- Usuario experto (un dominio y la utilización de aproximadamente el 100% de las capacidades del catálogo de servicio).

---

**¡Muchas gracias por su valiosa participación!**

## INSTRUMENTO CONCEPTUAL DE METRICAS DE ACEPTACIÓN DE METODOLOGIAS 2009

(Basado en Moore & Benbasat, 1991; Karahanna et. al. 1999).

Elaboración: Dr. en Ing. Manuel Mora T.  
Sistemas de Información / Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Favor de asignar de manera personal a cada estatuto el grado de acuerdo o desacuerdo que perciba, en base a la experiencia adquirida por el uso del <Catálogo de Servicio> para desarrollar el caso asignado. Gracias por su colaboración en esta investigación.

<b>CONSTRUCTO</b>	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<b>&lt;ventaja relativa&gt;</b>							
VR.1 Utilizar el <Catálogo de Servicios> me habilita a cumplir mis tareas en aprovechar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.2 Utilizar el <Catálogo de Servicios> mejora la calidad en el aprovechamiento de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.3 Usar el <Catálogo de Servicios> realza la efectividad de mi proceso para utilizar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.4 Usar el <Catálogo de Servicios> me da mayor control sobre la utilización de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
<b>&lt;facilidad de uso&gt;</b>							
FU.1 Aprender a utilizar/operar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí	1	2	3	4	5	6	7
FU.2 En caso de obligación de usar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí.	1	2	3	4	5	6	7

CONSTRUCTO <actitud>	Extremadamente Negativo						Extremadamente Positivo
	AC.1 Después de considerar todos los aspectos de usar el Catálogo de Servicios, la decisión de usarlo en el próximo proyecto es:	-3	-2	-1	0	1	2
Extremadamente							Extremadamente Favorable
-3		-2	-1	0	1	2	3
Extremadamente Dañino							Extremadamente Benéfico
-3		-2	-1	0	1	2	3

CONSTRUCTO	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
	<intención de uso>						
IU.1 Planeo y tengo la intención de usar el <Catálogo de Servicios>, en mi próximo proyecto profesional en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
IU.2 Dentro de los próximos 6 meses, planeo y tengo la intención de experimentar parcialmente el uso del <Catálogo de Servicios>, en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7

## ENCUESTA DEMOGRÁFICA

**INSTRUCCIONES.** Por favor, antes de llenar los cuestionarios siguientes, responder a las siguientes preguntas con fines demográficos.

1.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel de actividad en la organización de trabajo.

- Asistente de oficina
- Un puesto de trabajo profesional
- Un puesto de jefe de departamento
- Un puesto de administrador
- Un puesto más alto de administrador

2.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel escolar

- Secundaria
- Licenciatura
- Especialidad Profesional (después de una licenciatura)
- Graduado de Nivel I (MSc)
- Graduado de Nivel II (PhD)

3.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa tu rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55- o más

4.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su rango de utilización del catálogo de servicio.

- 0-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20- o más

5.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el área funcional de trabajo en su organización.

- Área de Dirección General
- Área de Administración
- Área de Financiera
- Ingeniería / Diseño de la zona
- Fabricación / Área de Producción
- Área de Recursos Humanos
- Marketing y Área de ventas
- Área de TI

6.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el alcance de las operaciones comerciales de su organización de trabajo

- Regional.
- A nivel Nacional.
- Todo el mundo..

7.- Marca solamente una respuesta que mejor describe su situación actual acerca de los cursos cortos relacionados con herramientas de productividad de TI (Excel, Word, etc) que ha cursado:

- 0 cursos
- 1 – 2 cursos
- 3 o más cursos

8.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa su actual auto-evaluación sobre su experiencia en el uso del catálogo de servicios.

- Usuario principiante (un dominio y la utilización de alrededor del 20% de las capacidades de catálogo de servicio).
- Usuario inicial (un dominio y la utilización de alrededor del 40% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario normal (un dominio y la utilización de alrededor del 60% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario avanzado (un dominio y la utilización de alrededor de 80% de las capacidades del catálogo de servicios).
- Usuario experto (un dominio y la utilización de aproximadamente el 100% de las capacidades del catálogo de servicio).

---

**¡Muchas gracias por su valiosa participación!**

## INSTRUMENTO CONCEPTUAL DE METRICAS DE ACEPTACIÓN DE METODOLOGIAS 2009

(Basado en Moore & Benbasat, 1991; Karahanna et. al. 1999).

Elaboración: Dr. en Ing. Manuel Mora T.  
Sistemas de Información / Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Favor de asignar de manera personal a cada estatuto el grado de acuerdo o desacuerdo que perciba, en base a la experiencia adquirida por el uso del <Catálogo de Servicio> para desarrollar el caso asignado. Gracias por su colaboración en esta investigación.

<b>CONSTRUCTO</b>	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<b>&lt;ventaja relativa&gt;</b>							
VR.1 Utilizar el <Catálogo de Servicios> me habilita a cumplir mis tareas en aprovechar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.2 Utilizar el <Catálogo de Servicios> mejora la calidad en el aprovechamiento de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.3 Usar el <Catálogo de Servicios> realza la efectividad de mi proceso para utilizar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.4 Usar el <Catálogo de Servicios> me da mayor control sobre la utilización de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
<b>&lt;facilidad de uso&gt;</b>							
FU.1 Aprender a utilizar/operar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí	1	2	3	4	5	6	7
FU.2 En caso de obligación de usar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí.	1	2	3	4	5	6	7

CONSTRUCTO <actitud>	Extremadamente Negativo						Extremadamente Positivo
	AC.1 Después de considerar todos los aspectos de usar el Catálogo de Servicios, la decisión de usarlo en el próximo proyecto es:	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Extremadamente							Extremadamente Favorable
<b>-3</b>		<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Extremadamente Dañino							Extremadamente Benéfico
<b>-3</b>		<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

CONSTRUCTO	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<intención de uso>							
IU.1 Planeo y tengo la intención de usar el <Catálogo de Servicios>, en mi próximo proyecto profesional en mi organización de trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
IU.2 Dentro de los próximos 6 meses, planeo y tengo la intención de experimentar parcialmente el uso del <Catálogo de Servicios>, en mi organización de trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

## ENCUESTA DEMOGRÁFICA

**INSTRUCCIONES.** Por favor, antes de llenar los cuestionarios siguientes, responder a las siguientes preguntas con fines demográficos.

1.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel de actividad en la organización de trabajo.

- Asistente de oficina
- Un puesto de trabajo profesional
- Un puesto de jefe de departamento
- Un puesto de administrador
- Un puesto más alto de administrador

2.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel escolar

- Secundaria
- Licenciatura
- Especialidad Profesional (después de una licenciatura)
- Graduado de Nivel I (MSc)
- Graduado de Nivel II (PhD)

3.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa tu rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55- o más

4.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su rango de utilización del catálogo de servicio.

- 0-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20- o más

5.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el área funcional de trabajo en su organización.

- Área de Dirección General
- Área de Administración
- Área de Financiera
- Ingeniería / Diseño de la zona
- Fabricación / Área de Producción
- Área de Recursos Humanos
- Marketing y Área de ventas
- Área de TI

6.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el alcance de las operaciones comerciales de su organización de trabajo

- Regional.
- A nivel Nacional.
- Todo el mundo..

7.- Marca solamente una respuesta que mejor describe su situación actual acerca de los cursos cortos relacionados con herramientas de productividad de TI (Excel, Word, etc) que ha cursado:

- 0 cursos
- 1 – 2 cursos
- 3 o más cursos

8.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa su actual auto-evaluación sobre su experiencia en el uso del catálogo de servicios.

- Usuario principiante (un dominio y la utilización de alrededor del 20% de las capacidades de catálogo de servicio).
- Usuario inicial (un dominio y la utilización de alrededor del 40% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario normal (un dominio y la utilización de alrededor del 60% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario avanzado (un dominio y la utilización de alrededor de 80% de las capacidades del catálogo de servicios).
- Usuario experto (un dominio y la utilización de aproximadamente el 100% de las capacidades del catálogo de servicio).

**¡Muchas gracias por su valiosa participación!**

---

## INSTRUMENTO CONCEPTUAL DE METRICAS DE ACEPTACIÓN DE METODOLOGIAS 2009

(Basado en Moore & Benbasat, 1991; Karahanna et. al. 1999).

Elaboración: Dr. en Ing. Manuel Mora T.  
Sistemas de Información / Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Favor de asignar de manera personal a cada estatuto el grado de acuerdo o desacuerdo que perciba, en base a la experiencia adquirida por el uso del <Catálogo de Servicio> para desarrollar el caso asignado. Gracias por su colaboración en esta investigación.

<b>CONSTRUCTO</b>	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<b>&lt;ventaja relativa&gt;</b>							
VR.1 Utilizar el <Catálogo de Servicios> me habilita a cumplir mis tareas en aprovechar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.2 Utilizar el <Catálogo de Servicios> mejora la calidad en el aprovechamiento de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.3 Usar el <Catálogo de Servicios> realza la efectividad de mi proceso para utilizar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.4 Usar el <Catálogo de Servicios> me da mayor control sobre la utilización de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
<b>&lt;facilidad de uso&gt;</b>							
FU.1 Aprender a utilizar/operar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí	1	2	3	4	5	6	7
FU.2 En caso de obligación de usar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí.	1	2	3	4	5	6	7

CONSTRUCTO <actitud>	Extremadamente Negativo						Extremadamente Positivo
	AC.1 Después de considerar todos los aspectos de usar el Catálogo de Servicios, la decisión de usarlo en el próximo proyecto es:	-3	-2	-1	0	1	2
Extremadamente							Extremadamente Favorable
-3		-2	-1	0	1	2	3
Extremadamente Dañino							Extremadamente Benéfico
-3		-2	-1	0	1	2	3

CONSTRUCTO	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
	<intención de uso>						
IU.1 Planeo y tengo la intención de usar el <Catálogo de Servicios>, en mi próximo proyecto profesional en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
IU.2 Dentro de los próximos 6 meses, planeo y tengo la intención de experimentar parcialmente el uso del <Catálogo de Servicios>, en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7

## ENCUESTA DEMOGRÁFICA

**INSTRUCCIONES.** Por favor, antes de llenar los cuestionarios siguientes, responder a las siguientes preguntas con fines demográficos.

1.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel de actividad en la organización de trabajo.

- Asistente de oficina
- Un puesto de trabajo profesional
- Un puesto de jefe de departamento
- Un puesto de administrador
- Un puesto más alto de administrador

2.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel escolar

- Secundaria
- Licenciatura
- Especialidad Profesional (después de una licenciatura)
- Graduado de Nivel I (MSc)
- Graduado de Nivel II (PhD)

3.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa tu rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55- o más

4.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su rango de utilización del catálogo de servicio.

- 0-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20- o más

5.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el área funcional de trabajo en su organización.

- Área de Dirección General
- Área de Administración
- Área de Financiera
- Ingeniería / Diseño de la zona
- Fabricación / Área de Producción
- Área de Recursos Humanos
- Marketing y Área de ventas
- Área de TI

6.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el alcance de las operaciones comerciales de su organización de trabajo

- Regional.                       A nivel Nacional.                       Todo el mundo..

7.- Marca solamente una respuesta que mejor describe su situación actual acerca de los cursos cortos relacionados con herramientas de productividad de TI (Excel, Word, etc) que ha cursado:

- 0 cursos
- 1 – 2 cursos
- 3 o más cursos

8.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa su actual auto-evaluación sobre su experiencia en el uso del catálogo de servicios.

- Usuario principiante (un dominio y la utilización de alrededor del 20% de las capacidades de catálogo de servicio).
- Usuario inicial (un dominio y la utilización de alrededor del 40% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario normal (un dominio y la utilización de alrededor del 60% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario avanzado (un dominio y la utilización de alrededor de 80% de las capacidades del catálogo de servicios).
- Usuario experto (un dominio y la utilización de aproximadamente el 100% de las capacidades del catálogo de servicio).

---

**¡Muchas gracias por su valiosa participación!**

## INSTRUMENTO CONCEPTUAL DE METRICAS DE ACEPTACIÓN DE METODOLOGIAS 2009

(Basado en Moore & Benbasat, 1991; Karahanna et. al. 1999).

Elaboración: Dr. en Ing. Manuel Mora T.  
Sistemas de Información / Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Favor de asignar de manera personal a cada estatuto el grado de acuerdo o desacuerdo que perciba, en base a la experiencia adquirida por el uso del <Catálogo de Servicio> para desarrollar el caso asignado. Gracias por su colaboración en esta investigación.

<b>CONSTRUCTO</b>	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<b>&lt;ventaja relativa&gt;</b>							
VR.1 Utilizar el <Catálogo de Servicios> me habilita a cumplir mis tareas en aprovechar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.2 Utilizar el <Catálogo de Servicios> mejora la calidad en el aprovechamiento de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.3 Usar el <Catálogo de Servicios> realza la efectividad de mi proceso para utilizar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.4 Usar el <Catálogo de Servicios> me da mayor control sobre la utilización de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
<b>&lt;facilidad de uso&gt;</b>							
FU.1 Aprender a utilizar/operar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí	1	2	3	4	5	6	7
FU.2 En caso de obligación de usar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí.	1	2	3	4	5	6	7

<b>CONSTRUCTO</b> <b>&lt;actitud&gt;</b>	<b>Extremadamente</b> <b>Negativo</b>						<b>Extremadamente</b> <b>Positivo</b>
AC.1 Después de considerar todos los aspectos de usar el Catálogo de Servicios, la decisión de usarlo en el próximo proyecto es:	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Extremamente						Extremamente Favorable
	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Extremadamente Dañino						Extremadamente Benéfico
	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

<b>CONSTRUCTO</b>	<b>Extremadamente en</b> <b>Desacuerdo</b>	<b>En Desacuerdo</b>	<b>Ligeramente en</b> <b>Desacuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>Ligeramente de</b> <b>Acuerdo</b>	<b>De Acuerdo</b>	<b>Extremadamente de</b> <b>Acuerdo</b>
<b>&lt;intención de uso&gt;</b>							
IU.1 Planeo y tengo la intención de usar el <Catálogo de Servicios>, en mi próximo proyecto profesional en mi organización de trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
IU.2 Dentro de los próximos 6 meses, planeo y tengo la intención de experimentar parcialmente el uso del <Catálogo de Servicios>, en mi organización de trabajo.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

## ENCUESTA DEMOGRÁFICA

**INSTRUCCIONES.** Por favor, antes de llenar los cuestionarios siguientes, responder a las siguientes preguntas con fines demográficos.

1.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel de actividad en la organización de trabajo.

- Asistente de oficina
- Un puesto de trabajo profesional
- Un puesto de jefe de departamento
- Un puesto de administrador
- Un puesto más alto de administrador

2.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su nivel escolar

- Secundaria
- Licenciatura
- Especialidad Profesional (después de una licenciatura)
- Graduado de Nivel I (MSc)
- Graduado de Nivel II (PhD)

3.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa tu rango de edad:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55- o más

4.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe su rango de utilización del catálogo de servicio.

- 0-4
- 5-9
- 10-14
- 15-19
- 20- o más

5.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el área funcional de trabajo en su organización.

- Área de Dirección General
- Área de Administración
- Área de Financiera
- Ingeniería / Diseño de la zona
- Fabricación / Área de Producción
- Área de Recursos Humanos
- Marketing y Área de ventas
- Área de TI

6.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describe el alcance de las operaciones comerciales de su organización de trabajo

- Regional.                       A nivel Nacional.                       Todo el mundo..

7.- Marca solamente una respuesta que mejor describe su situación actual acerca de los cursos cortos relacionados con herramientas de productividad de TI (Excel, Word, etc) que ha cursado:

- 0 cursos
- 1 – 2 cursos
- 3 o más cursos

8.- Marca **solamente una** respuesta que mejor describa su actual auto-evaluación sobre su experiencia en el uso del catálogo de servicios.

- Usuario principiante (un dominio y la utilización de alrededor del 20% de las capacidades de catálogo de servicio).
- Usuario inicial (un dominio y la utilización de alrededor del 40% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario normal (un dominio y la utilización de alrededor del 60% de las capacidades del catálogo de servicio).
- Usuario avanzado (un dominio y la utilización de alrededor de 80% de las capacidades del catálogo de servicios).
- Usuario experto (un dominio y la utilización de aproximadamente el 100% de las capacidades del catálogo de servicio).

---

**¡Muchas gracias por su valiosa participación!**

## INSTRUMENTO CONCEPTUAL DE METRICAS DE ACEPTACIÓN DE METODOLOGIAS 2009

(Basado en Moore & Benbasat, 1991; Karahanna et. al. 1999).

Elaboración: Dr. en Ing. Manuel Mora T.  
Sistemas de Información / Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Favor de asignar de manera personal a cada estatuto el grado de acuerdo o desacuerdo que perciba, en base a la experiencia adquirida por el uso del <Catálogo de Servicio> para desarrollar el caso asignado. Gracias por su colaboración en esta investigación.

<b>CONSTRUCTO</b>	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<b>&lt;ventaja relativa&gt;</b>							
VR.1 Utilizar el <Catálogo de Servicios> me habilita a cumplir mis tareas en aprovechar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.2 Utilizar el <Catálogo de Servicios> mejora la calidad en el aprovechamiento de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.3 Usar el <Catálogo de Servicios> realza la efectividad de mi proceso para utilizar los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
VR.4 Usar el <Catálogo de Servicios> me da mayor control sobre la utilización de los servicios de TI.	1	2	3	4	5	6	7
<b>&lt;facilidad de uso&gt;</b>							
FU.1 Aprender a utilizar/operar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí	1	2	3	4	5	6	7
FU.2 En caso de obligación de usar el Catálogo de Servicio, sería fácil para mí.	1	2	3	4	5	6	7

CONSTRUCTO <actitud>	Extremadamente Negativo						Extremadamente Positivo
	AC.1 Después de considerar todos los aspectos de usar el Catálogo de Servicios, la decisión de usarlo en el próximo proyecto es:	-3	-2	-1	0	1	2
Extremadamente							Extremadamente Favorable
-3		-2	-1	0	1	2	3
Extremadamente Dañino							Extremadamente Benéfico
-3		-2	-1	0	1	2	3

CONSTRUCTO	Extremadamente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ligeramente en Desacuerdo	Neutral	Ligeramente de Acuerdo	De Acuerdo	Extremadamente de Acuerdo
<intención de uso>							
IU.1 Planeo y tengo la intención de usar el <Catálogo de Servicios>, en mi próximo proyecto profesional en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
IU.2 Dentro de los próximos 6 meses, planeo y tengo la intención de experimentar parcialmente el uso del <Catálogo de Servicios>, en mi organización de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7