PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE SISTEMAS



DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

“DESARROLLO DE UN MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE BASADO EN ITIL Y COBIT”

AUTOR: TRÁVEZ VILLALBA JOSEPH HUMBERTO

DIRECTORA: MBA. BEATRIZ CAMPOS V

QUITO, 2013

Declaratoria de responsabilidad

Los conceptos desarrollados, análisis realizado y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Joseph Humberto Trávez Villalba

Agradecimiento y Dedicatoria

Agradezco a mis padres, Ximena y Carlos por haber sido mi apoyo incondicional dentro de mi carrera estudiantil, por haber sido mi guía y mi empuje para convertirme en un hombre lleno de valores y éxitos. Así mismo, me enseñaron a luchar por mis objetivos, a enfrentar nuevos retos y a luchar por mis nobles ideales.

Dedico este trabajo a la memoria de mi gran maestro y tío abuelito el reverendo padre Dr. Jorge Villalba F., S.J., quien me trasmitió sus conocimientos y experiencias para formarme como persona de bien y ser un buen profesional.

INDICE

Contenido

INDICE **4**

INDICE DE FIGURAS **6**

INDICE DE FOTOS **7**

RESUMEN **8**

TABLA DE ACRÓNIMOS **10**

CAPITULO I - MARCO CONCEPTUAL **12**

INTRODUCCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL Y COBIT **12**

1. BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL **13**

1.1. ITIL V3 14

1.1.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO 15

1.1.2. DISEÑO DEL SERVICIO 18

1.1.3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO 23

1.1.4. OPERACIÓN DEL SERVICIO 27

1.1.5. MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO 32

2. INTRODUCCIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE COBIT **36**

2.1. COBIT 4.1 38

2.2. COBIT 5 45

CAPITULO II - SITUACIÓN ACTUAL DEL CENTRO CULTURAL **55**

2.1 ANTECEDENTES GENERALES 55

2.2 MISIÓN DEL CENTRO CULTURAL 59

2.3 VISIÓN DEL CENTRO CULTURAL 59

2.4 ORGANIGRAMA DE LA PUCE 60

2.5 PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL 63

2.5.1. MAPA DE PROCESOS: 63

2.5.2. PROCESOS INTERNOS DEL CENTRO CULTURAL 70

2.5.3. PROCESOS COMPARTIDOS CON OTRAS DEPENDENCIAS DE LA PUCE 71

2.6 RIESGOS LATENTES 73

2.6.1. FORTALEZAS 73

2.6.2. OPORTUNIDADES 73

2.6.3. DEBILIDADES....74
2.6.4. AMENAZAS....74
2.7 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFORMACIÓN DEL CENTRO CULTURAL....75
2.7.1. TRATAMIENTO ACTUAL DE LA INFORMACIÓN....75
2.8 EVALUACION DEL CENTRO CULTURAL....80
2.8.1. EVALUACIÓN ALINEADO A LOS DOMINIOS DE COBIT....81
2.8.2. EVALUACIÓN ALINEADOS DOMINIOS DE ITIL....88
CAPITULO III – PROPUESTA DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE **....99**
3.1. ANTECENDENTES....99
3.2. OBJETIVOS....99
3.2.1. GENERAL....99
3.2.2. ESPECIFICOS....100
3.3. DESARROLLO....100
3.4. MODELO PROPUESTO Y PROCESO DE GESTIÓN....103
3.4.1. PLANEAR Y ORGANIZAR....107
3.4.2. NUEVAS ESTRATEGIAS PARA EL CENTRO CULTURAL....113
3.4.3. PROPUESTA DE NUEVA ESTRATEGIA PARA EL CENTRO CULTURAL....114
3.4.4. DISEÑO NUEVOS PRODUCTOS....115
3.4.5. PROPUESTA DE NUEVOS PRODUCTOS....116
3.4.6. IMPLEMENTAR NUEVAS SOLUCIONES INFORMÁTICAS....117
3.4.7. ADMINISTRACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO....121
3.4.8. MONITOREAR, EVALUAR Y MEJORAR EL DESEMPEÑO DE TI, EN EL CENTRO CULTURAL....128
3.5. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR EL MODELO PRESENTADO....130
CAPITULO IV – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **....133**
4.1. CONCLUSIONES:....133
4.2. RECOMENDACIONES:....134
BIBLIOGRAFÍA: **....136**
ANEXOS **....137**
ANEXO No.1....138
ANEXO No.2....146
ANEXO No.3....161

ANEXO No.4 170

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: ITIL V3 14
Cuadro 2: COBIT 4.1 39
Cuadro 3: MODELO DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACIÓN. 44
Cuadro 4: EMPLEADOS DEL CENTRO CULTURAL 62
Cuadro 5: PERSONAL DE APOYO PARA EL CENTRO CULTURAL 62
Cuadro 6: SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL CENTRO CULTURAL 62
Cuadro 7: HARDWARE DEL CENTRO CULTURAL 77
Cuadro 8: SOFTWARE QUE DISPONE EL CENTRO CULTURAL 79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: CICLO DE VIDA ITIL V3. 14
Figura 2: PROCESO ESTRATEGIA DEL SERVICIO. 16
Figura 3: LAS 4 P DEL DISEÑO 21
Figura 4: CICLO DEMING 34
Figura 5: CICLO COBIT. 37
Figura 6: EVOLUCIÓN DEL COBIT. 38
Figura 7: CICLO COBIT4.1 40
Figura 8: COBIT 5 45
Figura 9: PRINCIPIOS DE COBIT 5 46
Figura 10: LOS 7 FACILITADORES DE COBIT5 48
Figura 11: PROCESOS COBIT 5 52
Figura 12: ORGANIGRAMA DE LA PUCE 60
Figura 13: ORGANIGRAMA DEL CENTRO CULTURAL 61
Figura 14: PROCESO DE LA POLITICAS DE LA INFORMACIÓN 75
Figura 15: DIAGRAMA DE PROCESO PARA GUARDAR INFORMACION CENTRO CULTURAL 76
Figura 16 DIAGRAMA INFRAESTUCTURA DE HARDWARE DEL CENTRO CULTURAL 78
Figura 17: ESQUEMA DE LA RED PUCE 79
Figura 18 RESULTADOS COBIT 4.1 94
Figura 19: RESULTADOS ITIL 96
Figura 20: EJEMPLO DE ICOM 101
Figura 21: MODELO DEL CENTRO CULTURAL 102
Figura 22: PLAN OPERATIVO ANUAL DEL CENTRO CULTURAL 108
Figura 23: DIRECCIÓN TECNOLÓGICA 109
Figura 24: PROCESOS, ORGANIZACIÓN Y RELACIONES DE TI. 110
Figura 25: COMUNICAR ASPIRACIONES Y LA DIRECCIÓN. 111
Figura 26: ADMINISTRAR CALIDAD 112
Figura 27: RIESGOS DE TI. 112
Figura 28: SOLUCIONES AUTOMATIZADAS 118
Figura 29: ADQUIRIR Y MANTENER LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 119
Figura 30: FACILITAR OPERACIÓN Y USO. 119
Figura 31: ADQUIRIR RECURSOS DE TI 120
Figura 32: ADMINISTRAR NIVELES DE SERVICIOS 123

Figura 33: ADMINISTRAR DESEMPEÑO Y CAPACIDAD.....124
Figura 34: CONTINUIDAD DEL SERVICIO.....125
Figura 35: EDUCAR Y ENTRENAR A LOS USUARIOS.....126
Figura 36: ADMINISTRAR AMBIENTE FÍSICO.....127
Figura 37: ADMINISTRAR OPERACIONES.....127
Figura 38: MONITOREAR Y EVALUAR DESEMPEÑO.....129
Figura 39: GARANTIZAR CUMPLIMIENTO REGULATORIO.....130

INDICE DE FOTOS

Foto 1: PORTADA DEL CENTRO CULTURAL.....55
Foto 2: INSTALACIONES DEL CENTRO CULTURAL.....57

RESUMEN

El presente trabajo contribuye para entender el potencial que representa el diseño de una metodología de infraestructura tecnológica para el Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), y el impacto que tendrá para satisfacer las necesidades de los clientes y usuarios.

Se analizará en primer lugar, diversos aspectos culturales que posee el Centro Cultural útiles para conocer una cabal comprensión de cómo se manifiesta el enfoque de la cultura y su terminología, en todas sus dimensiones.

En el primer capítulo, se explicará las dos metodologías más aplicadas y las buenas prácticas para la gestión tecnológica, se analizará cada una de ellas, se tratará acerca de las metodologías de evaluación de desarrollo tecnológico, tomando en cuenta los riesgos, costos y procesos del Centro Cultural de la PUCE.

En el segundo capítulo, se describe la situación actual del Centro Cultural de la PUCE, en cuanto a los diferentes servicios, quienes constituyen un factor importante para preparar el camino al éxito, al igual que su papel dentro de la comunidad y su reputación a nivel nacional y mundial. Además, se identificará los diferentes niveles jerárquicos dentro del Centro Cultural. Se realizará el levantamiento del Centro Cultural a través de entrevistas, análisis de los procesos y documentos existentes. Es importante entender la lógica del negocio para difundir la estructura adecuada utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para mejorar los servicios al cliente interno y externo.

En el tercer capítulo se propondrá una metodología de infraestructura tecnológica que se adapte a las necesidades reales del Centro Cultural, definiendo los pasos a seguir en un proceso aplicando un nuevo modelo de metodología alineando a buenas prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), mismos que serán aplicados y combinados en el área del Centro Cultural. Además, se identificarán las necesidades que presentan hoy en día para organizar un evento cultural. En este capítulo, se propone una nueva metodología en la cual estableceremos las especificaciones técnicas que se debe utilizar en el Centro Cultural, lo ideal es escribir las expectativas de servicios que tienen los clientes. Seguidamente, se analizará los resultados de la evaluación con las metodologías de COBIT e ITIL, con sus aspectos de HARDWARE, SOFTWARE, SEGURIDADES, se dará soluciones concretas para que sea aplicable en el Centro Cultural de la PUCE. Buscaremos que lo que se adapte esté acorde con la Universidad y que sea factible de aplicación. Además, daremos propuestas de mejora para el funcionamiento del Centro Cultural de la PUCE.

Finalmente, en el cuarto capítulo se fundamentará la importancia que tienen las recomendaciones y conclusiones en el proceso de la nueva metodología y la manera en la que nos permita incrementar y satisfacer las necesidades de los clientes y usuarios.

TABLA DE ACRÓNIMOS

	INGLÉS	***ESPAÑOL***
AI	*Adquisition and Implement*	*Adquirir e Implementar*
BIA	*Busines Impact Analysis*	*Análisis de Impacto del Negocio*
BMIS	*Business Model for Information Security*	*Modelo de Negocio para la Seguridad de la Información*
CAU	*Center Attendance User*	*Centro de Atención al Usuario*
CI	*Configuration Item*	*Elementos de Configuración.*
CMDB	*Configuration Management Database*	*Base de Datos de la Gestión de la Configuración*
CMS	*Configuration Management System*	*Sistema de Gestión de la Configuración*
COBIT	*Control Objectives for Information and Related Technology*	*Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas*
CSF	*Critical Success Factors*	*Factores Críticos de Éxito*
CSI	*Continual Service Improvement*	*Mejora Continua del Servicio*
CSU	*Center Services User o Service Desk.*	*Centro de Servicios a los Usuarios o Escritorio de Servicio*
DIKW	*Data-to-Information-to-Knowledge-to-Wisdom*	*Datos, Información, Conocimiento y Sabiduría*
DML	*Definitive Media Library*	*Biblioteca de Medios Definitivos*
DS	*Delivery and Support*	*Entregar y Dar Soporte*
GETI	*Governance of Enterprise IT*	*Gobernanza de Tecnología de Información Empresarial*
ICOM	*International Council of Museums*	*Consejos Internacional de Museos*
IEC	*International Electrotechnical Commission*	*Comisión Internacional Electrotécnica*
ISACA	*Information Systems Audit and Control Association*	*Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información.*
ISO	International Organization for Standardization	*Organización Internacional de Normalización*
ISO/IEC 15504	*Software Process Improvement Capability Determination*	*Determinación de la Capacidad de Mejora del Proceso de Software*
ITIL	*Information Technology Infrastructure Library*	*Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información.*
ITSCM	*IT Service Continuity Management*	*Gestión de la Continuidad del Servicio de Tecnologías de Información.*
ITSM	*Information Technology Service Management*	*Gestión de Servicio de Tecnologías de Información.*
KE	*Know Error*	*Error Conocido*
KEDB	*Known Error Database*	*Base de datos de Errores Conocidos*
KMS	*Knowledge Management System*	*Sistema de Gestión de Conocimiento*

	INGLÉS	***ESPAÑOL***
KPI	*Key Performance Indicators*	*Indicador Clave de Rendimiento*
ME	*Monitor and Evaluate*	*Monitorear y Evaluar*
OLA	*Operational Level Agreement*	*Acuerdo de nivel operativo*
PDCA	*Plan, Do, Check, Act*	*Planificar, Hacer, Verificar y Actuar*
PFS	*Prerequisite For Success*	*Prerrequisitos Para el Éxito*
PO	*Plan and Organise*	*Planificar y Organizar*
QoS	*Quality of Service*	*Calidad del Servicio*
RFC	*Request For Change*	*Solicitud de Cambio*
RISK IT	*Framework of Risk by ISACA*	*Marco de Riesgo desarrollado por ISACA*
SACM	*Service Asset and Configuration Management*	*Activos de Servicio y Gestión de la Configuración*
SIP	*Service Improvement Plan*	*Plan de Mejora del Servicio*
SKMS	*Service Knowledge Management System*	*Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio*
SLA	*Service Level Agreement*	*Acuerdo de Nivel de Servicio*
SLM	*Service Level Management*	*Gestión del Nivel de Servicio*
SLP	*Service Level Package*	*Paquete de Nivel de Servicio*
SLR	*Service Level Requirement*	*Requisito de Nivel de Servicio*
SMO	*Service Maintenance Objectives*	*Objetivo de Mantenimiento del Servicio*
SoC	*Separation of Concerns*	*Separación de los Asuntos*
SOP	*Standard Operating Procedures*	*Procedimientos Estándares de Operación*
SWOT	*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*	*Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades*
TI	*Technology Information*	*Tecnologías de la Información*
TIAF	*TI Assurance Framework*	*Marco de Aseguramiento de Tecnologías de Información.*
TIC	*Information and Communications Technology*	*Tecnologías de la Información y Comunicación*
TIGI	*IT Governance Institute*	*Instituto de Gobierno de Tecnologías de Información*
UC	*Underpinning Contrat.*	*Contrato de Soporte con Terceros*
VAL IT	*Framework of Budget by ISACA*	*Marco de Presupuesto desarrollado por ISACA*

CAPITULO I - MARCO CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL Y COBIT

En este capítulo se revisarán los conceptos teóricos bases con las que ya se cuenta sobre ITIL (Information Technology Infrastructure Library) en la versión V3, y de COBIT (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas) en sus versiones 4.1 y 5.

El desarrollo de soluciones de infraestructura tecnológica tiene particularidades que lo hacen diferente al proceso de desarrollo de software. Por ello es necesaria la atención de un marco de trabajo.

Las herramientas de ITIL y COBIT son las más utilizadas en los sectores bancarios, financieros, de educación, organizaciones no gubernamentales (ONG) y de empresas de Tecnología de Información en el país.

ITIL y COBIT pueden considerarse una buena combinación para la mejorar los servicios que brinda el Centro Cultural de la PUCE y que están basados en Tecnologías de Información.

"ITIL y COBIT son dos de los frameworks más utilizados entre los múltiples estándares y guías de mejores prácticas de gestión de Tecnologías de Información"[1].

Estas herramientas exigen contar con procesos y controles que en muchas organizaciones todavía no tienen formalmente establecidos. Esto implica todo un desafío: incorporar en las unidades a cargo de la gestión tecnológica en coordinación con la alta gerencia de las empresas, procesos, controles y herramientas que no se habían usado hasta el momento. Si por un lado las necesidades van cambiando, por otro lado las organizaciones que generan y mantienen esquemas de referencia para la gestión y control también van evolucionando y mejorando. En ese sentido, tanto ITIL como COBIT han ido evolucionando a partir de múltiples experiencias de adopción y adaptación en todo el mundo. Eso ha llevado a que se obtuvieran modelos cada vez más complementarios. Se sigue actualmente trabajando para aumentar su integración, homogeneizando el vocabulario de forma tal de facilitar su adopción.

[1] ITGI y la OGC .Alineando COBIT® 4.1 ITIL® V3 e ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa.2008. (Página No.13).

1. BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL

*"La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente conocida como ITIL(del inglés **Information Technology Infrastructure Library**), es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI (Tecnologías de Información). Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI".*[2]

Esta herramienta fue desarrollado a finales de los 1990's para mantener actualizados, los cambios frecuentes que se realizan durante la administración de servicios de información.[3]

"El verdadero valor de ITIL se basa en que sus beneficios (la entrega de una alta ejecución de los servicios proporcionados) son viables a todo tipo de organización, ya sea esta grande, mediana o pequeña"[4].

*El estándar formal de ITSM (**Information Technology Service Management**). The British Standard 15000 está basado sobre las prácticas de ITIL, fue establecido y seguido por varios estándares nacionales en diferentes países. Desde la publicación del ISO 20000: 2005, (lanzado oficialmente en el año 2006 homologando las prácticas de ITIL) este estándar se fue introduciendo paulatinamente y ganó rápidamente reconocimiento global.*

En 2007 se editó una nueva versión de ITIL, totalmente revisada y mejorada: "ITIL Versión 3 (ITIL V3)". ITIL V3 recoge las experiencias de las versiones anteriores y se centra al mismo tiempo en apoyar el negocio base de las empresas e intentar que las mismas puedan conseguir a largo plazo ventajas sobre la competencia de las empresas mejorando la labor de la organización de Tecnologías de Información[5].

Como se puede apreciar en el Cuadro 1, los puntos más importantes que tiene esta metodología son:

[2] Wikipedia.http://es.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library. (25-10-2011).
[3] Office of Government Commerce. ITIL. 2008. (Página No. 12).
[4] Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper .Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3.2008. (Página No.2).
[5] ITGI y la OGC, Alineando COBIT® 4.1, ITIL® V3 e ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa.2009. (Página No.13).

Cuadro 1: ITIL V3

ITILV3
Centrado en la gestión de servicios
Estándar de facto para la gestión de servicios informáticos
Marco de referencia para la comunicación estandarización e identificación de procedimientos
Terminología común
Implica el compromiso de toda la organización
Requiere inversión
Modelo en 5 etapas

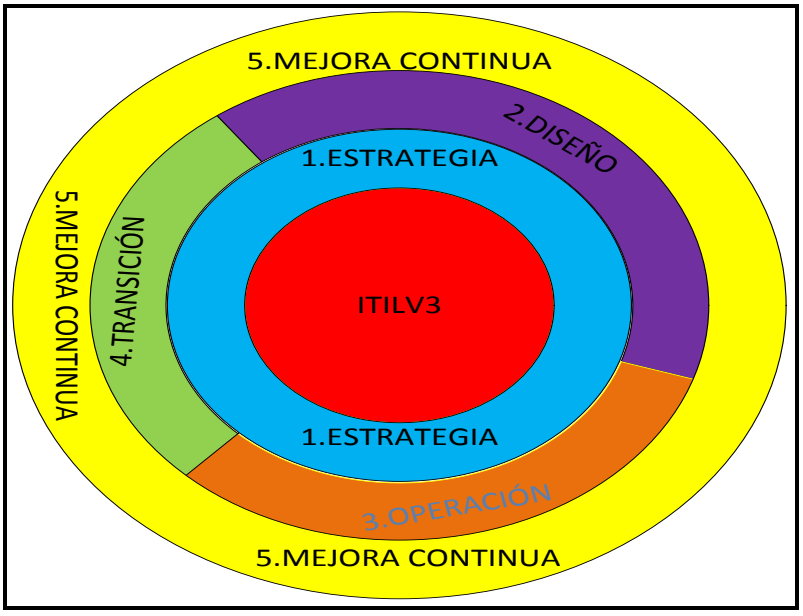
Fuente: ITIL ITSM LIBRARY .ITIL V3 Foundation Exam the Study Guide .2008
Elaboración: Joseph Trávez V.

Cuatro años después de la introducción de ITIL V3 se han actualizado sus recomendaciones para recoger las reacciones de usuarios y formadores. La nueva edición ITIL 2011 se publicó a finales de julio de 2011, en un principio solo en inglés.

Tal como se aclara en las preguntas más frecuentes sobre ITIL 2011, se trata de una versión actualizada pero no constituye una versión nueva. No se añadieron nuevos conceptos sino que se pretendía corregir faltas y depurar todos los libros de incongruencias en textos y diagramas.

1.1. ITIL V3

Figura 1: CICLO DE VIDA ITIL V3.



Fuente: ITSM LIBRARY .ITIL V3 Foundation Exam the Study Guide .2008
Autor: Joseph Trávez V

El servicio del ciclo de vida contiene 5 elementos. Estos elementos son:

1. La estrategia del servicio.

2. El diseño del servicio.

3. La operación del servicio.

4. La transición del servicio.

5. La mejora continua del servicio.

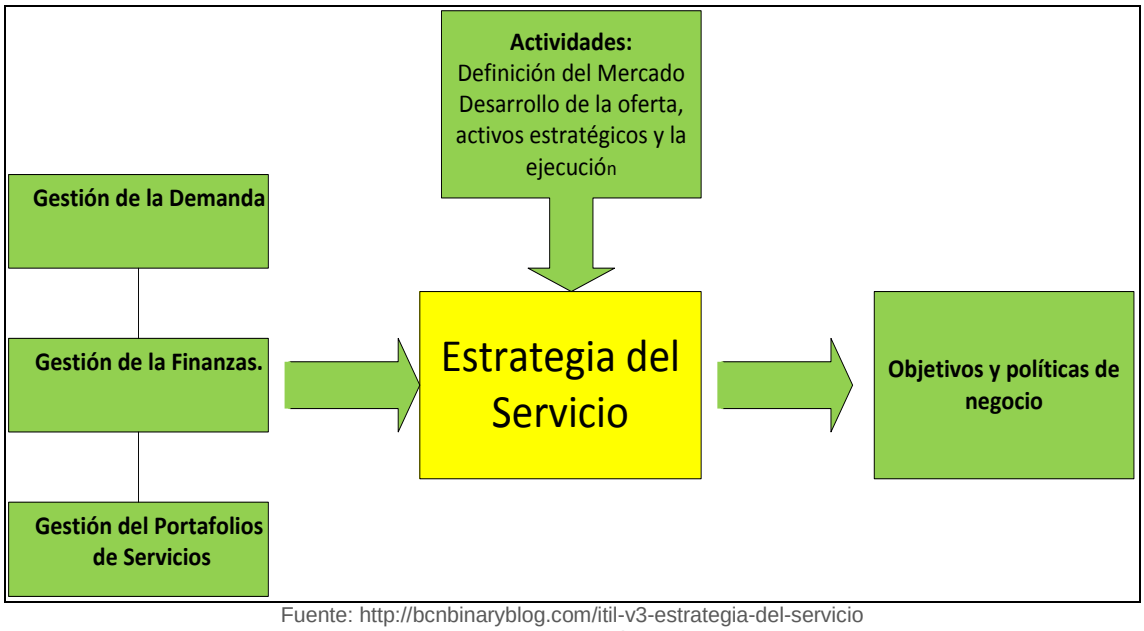
Como se presenta en la Figura 1 el ciclo de vida de ITIL V3, comienza con la estrategia del servicio y estos vienen desde el corazón del ciclo de vida que tiene que ver con los objetivos del negocio; así que estas estrategias van enfocadas a cumplir con los objetivos del negocio. Posteriormente en el siguiente nivel encontramos al diseño, operación y transición de los servicio, y que estos tres elementos se encuentran íntimamente ligados, la transición de los servicios se hará de acuerdo al diseño de los mismos, modificando su operación y a la vez el diseño tendrá que basarse en su operación actual para poder planear su operación futura. Y finalmente en la última capa tenemos la mejora continua de los servicios que se refiere a ese análisis continuo, a las auditorías y a la mejora del servicio a los ojos del consumidor que van cambiando con el paso del tiempo.

1.1.1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO

La Estrategia del Servicio es la primera fase del ciclo de vida del Servicio y la debemos asociar con: Establecer el Valor del Servicio.

En la Figura 2 se muestra el proceso de esta fase que tiene 3 gestiones que son: Demanda, Finanzas y Portafolios de Servicios que dará como resultado la documentación de los objetivos y las políticas de negocio y se verá cuál es el mercado que se acopla al servicio, tomando en cuenta para realizar esto se tiene actividades que se definen en la Figura 2.

Figura 2: PROCESO ESTRATEGIA DEL SERVICIO.



Fuente: http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-estrategia-del-servicio
Autor: Joseph Trávez V.

"El valor se crea a través del efecto de la utilidad y la garantía. El proveedor de servicios debe entender cuál es la "proposición de valor" adecuada para sus clientes y después proporcionarla. En esta fase definimos: objetivos y políticas de negocio"[6].

Esta fase es muy importante y todo depende de que hagamos una buena estrategia para que el servicio tenga éxito.

1.1.1.1. PRINCIPIOS DE LA ESTRATEGIA DEL SERVICIO

1.1.1.1.1. Creación del valor.

Es aquella forma de entregar a nuestros clientes ese "plus" o ese valor agregado que nos diferencia del resto de competidores.

1.1.1.1.2. Activos del servicio.

Es aquella administración de buen uso de los recursos y capacidades de TI.

1.1.1.1.3. Tipos de proveedores de servicio.

Debido a que hay muchas estrategias diferentes y proveedores de servicios dentro de la organización, se acordó que los proveedores de servicios se dividen en tipos diferentes. Hay tres tipos principales de proveedores de servicios que son:

[6] Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper. Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3. 2008. (Página No. 22).

Tipo I: existe este tipo de servicios o puede existir dentro de una organización con el único fin de brindar un servicio a una unidad de negocio específica
Tipo II: dedicada al servicio de varias unidades de negocio en la misma organización.
Tipo III: este proveedor de servicios es el más amplio y opera como un proveedor de servicios externo que sirve a múltiples clientes externos.

1.1.1.1.4. Estructuras de servicio.

Una vez identificados los servicios de negocios y soporte, la tarea que falta es crear una estructura de servicios.

1.1.1.1.5. Fundamentos de la estrategia del servicio.

Es el conjunto de principios iniciales a partir de los que se elabora, establece o crea la estrategia de servicio.

1.1.1.2. LAS 4 P DE LA ESTRATEGIA

1.1.1.2.1 Perspectiva: visión y misión.

Es plantearse metas y valores bien definidos, confiables y medibles.

1.1.1.2.2 Posición: Políticas y diferenciación.

Definir los procesos que se dispone.

1.1.1.2.3 Planificación: Métodos y ejecución.

Para el futuro tener criterios de desarrollo y evaluación.

1.1.1.2.4 Patrón: Acciones operativas y ajustes.

Toma de decisiones acertadas y analizadas.

1.1.1.3. ACTIVIDADES

1. *Definir el mercado. Relacionada con el proceso Gestión de la Demanda. ¿Quién es mi cliente? ¿Competencia? ¿Cuáles son los Procesos?, etc.*
2. *Desarrollar las ofertas. Relacionada con el proceso Gestión de la cartera de servicios.*
3. *Desarrollar activos estratégicos. Relacionada con el proceso Gestión Financiera.*
4. *Preparar la ejecución.*

1.1.1.4. PROCESOS DE LA FASE

1.1.1.4.1 GESTIÓN FINANCIERA

En esta fase se debe definir la parte económica, si dispone de dinero para la inversión o cual es el financiamiento para realizar dicha gestión. Se debe realizar:

- *Presupuesto*

Es el cálculo y negociación anticipada de los ingresos y gastos que tendrá ITILV3 que debe ser preparada por Contabilidad, previa solicitud del responsable de implementar ITIL V3 en la institución.

El área de Contabilidad es la unidad que se involucra con todas las áreas de la empresa y debe estar participando en:

- *Diseño (plan de continuidad)*
- *Transición (coste de los cambios)*
- *Operación (coste de incidencias)*
- *CSI (plan de mejora)*

1.1.1.4.2 GESTIÓN DE LA CARTERA DE SERVICIOS

Métodos de gestión de la Cartera de Servicios:

1. *Definir. Inventario de servicios.*
2. *Analizar. Equilibrar suministro y demanda.*
3. *Aprobar. Finalizar la cartera propuesta y autorizar. Aprueba el Gobierno TI.*
4. *Poner en marcha. (Pasar a Diseño, no poner en marcha el servicio en sí). Comunicar decisiones. Asignar recursos.*

Recordar que en la Fase de Estrategia: DOCUMENTAMOS

1.1.1.4.3 GESTIÓN DE DEMANDA

La omisión de la gestión de la demanda del servicio de TI, expone a toda la organización a riesgos potencialmente elevados. Esto puede significar no poder ofrecer el servicio requerido o tener un exceso de capacidad que no proporciona valor al negocio, si no que consume recursos económicos.

La Estrategia del Servicio se implementa a lo largo del Ciclo de Vida.

Está relacionada con las Fases de Diseño, Transición, Operación y Mejora.

1.1.2. DISEÑO DEL SERVICIO

El Diseño del Servicio es la segunda fase del ciclo de vida del Servicio y la debemos asociar con: Comprender el Valor del Servicio.

En la fase de diseño comprende 7 procesos.

"Esta fase trata sobre la producción y el mantenimiento de políticas informáticas, arquitecturas y documentos para el diseño adecuado de procesos y soluciones de servicios de infraestructura informática que sean innovadores"[7].

"Se establecerá los elementos tecnológicos y los procesos que respondan a la estrategia planteada, a través del diseño de la arquitectura y las políticas de TI sobre el desarrollo de los servicios"[8].

1.1.2.1. TÉRMINOS A CONOCER EN ESTA FASE

SLA (Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio):

Es el contrato de TI con el cliente externo sobre la calidad del servicio: el horario, el número de interrupciones, entrega de listados, etc.

Todo lo que se incluye en el SLA se debe poder medir o monitorizar objetivamente.

Un SLA no puede incluir lenguaje legal o técnico que pueda crear ambigüedades (se incluirá un glosario).

Deberá Incluir:

- *Redactar en un número de páginas adecuadas para que todos los detalles queden claros y objetivos.*
- *Niveles de disponibilidad del servicio.*
- *Tiempos de respuesta y tiempos de respuesta en caso de emergencia.*
- *Plazos, precios, etc.*
- *Obligaciones del proveedor y obligaciones del cliente.*

Tipos de SLA:

- *Basado en servicio.*
- *Basado en el cliente.*
- *SLA Multinivel*

OLA (Operational Level Agreement o Acuerdo de Nivel Operativo): *Contrato entre dos partes de la misma organización (interno).*

UC (User Contract o Contrato de soporte): *Es un contrato de nivel de servicio con un proveedor externo, por ejemplo un proveedor de servicio de ancho de banda para Internet. El contrato debe incluir:*

CSF (Critical Sucess Factors): *Factores Críticos de Éxito.*

KPI (Key Performance Indicators): *indicadores Clave de Rendimiento.*

---

[7] Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper .Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3. 2008. (Página No.72).

[8] ITSM LIBRARY .ITIL V3 Foundation Exam the Study Guide. 2008. (Página No.12).

Caída del Servicio: *Casos de desastre. Se entiende por Desastre: Fallo o interrupción del servicio o del funcionamiento normal del mismo, que requiere de muchos recursos para su recuperación o restauración.*

CAU (Centro de atención al usuario): *Actúa de filtro. Atiende llamadas y las pasa.*

CSU (Service Desk): *Registra la incidencia. Es quien da la solución.*

1.1.2.2. PRINCIPIOS DEL DISEÑO DEL SERVICIO

1.1.2.2.1 Diseño de la Cartera de Servicios.

*La elaboración de la cartera de servicios es el sistema de gestión más importante para el soporte de todos los procesos**.** Cartera de servicios permite valorar de manera proactiva el conjunto de los servicios de TI. Cuáles son los servicios que mejor contribuyen a los objetivos de nuestro negocio de hoy y cuáles son aquellos otros que han de crearse para apoyar los futuros objetivos. Es la recopilación de los servicios operativos que han sido registrados en el catálogo, completada con otros nuevos que todavía están en fase de desarrollo. Requisitos del negocio en el diseño del servicio.*

Es el análisis de la situación que necesita el negocio para desarrollarse o crecer.

1.1.2.2.2 Diseño de la Tecnología.

Es diseñar los sistemas de información alineados a los objetivos del negocio para que puedan desarrollarse en forma rápida, a bajo costo y con satisfacción del usuario final.

1.1.2.2.3 Diseño del Proceso.

Es especificar cómo se desarrollarán las actividades del subsistema de operaciones.

1.1.2.2.4 Diseño de la Medición.

Establecer cómo vamos a medir para tener un efectivo control.

1.1.2.3. LAS 4 P'S DEL DISEÑO

En el diseño se debe considerar los siguientes aspectos:

1.1.2.3.1 Personas.

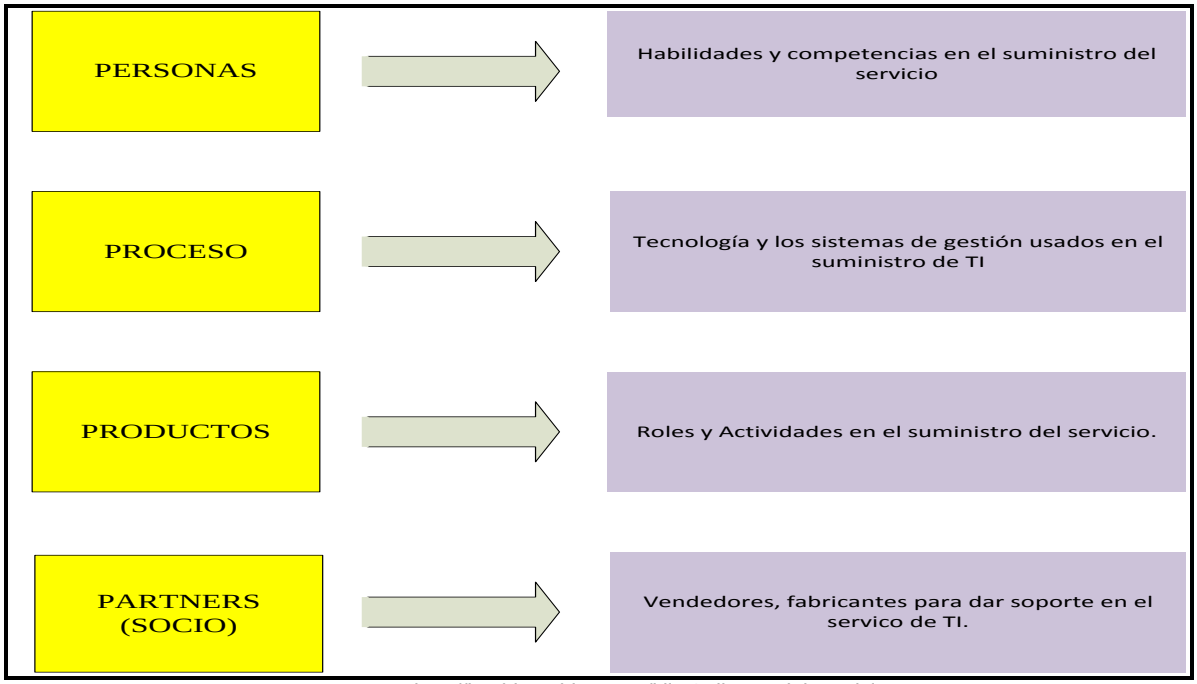
1.1.2.3.2 Procesos.

1.1.2.3.3 Productos/Tecnología.

1.1.2.3.4 Partners (Socios)/suministradores/socios/asociados[9].

[9] http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-diseno-del-servicio/

Figura 3: LAS 4 P DEL DISEÑO



Fuente: ITIL http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-diseno-del-servicio
Autor: Joseph Trávez V.

En la Figura 3 se muestra las 4 P y las cualidades de cada una. Estas 4 P's son lo primero a tener en cuenta para implementar ITIL.

1.1.2.4. LOS 7 PROCESOS DE LA FASE DE DISEÑO

1.1.2.4.1 GESTIÓN DEL CATÁLAGO DE SERVICIOS

Consiste en tomar los servicios recogidos en el Portafolio de Servicios y discriminar la parte "histórica" y trazar las líneas de servicio o familias principales en las que éstos se van agrupar.

1.1.2.4.2 GESTIÓN DE NIVEL DE SERVICIOS (SERVICE LEVEL MANAGEMENT).

Es poner la tecnología al servicio del cliente, se debe velar por la calidad de los servicios TI alineando tecnología con procesos de negocio y todo ello a unos costos razonables.

1.1.2.4.3 GESTIÓN DE LA CAPACIDAD

Es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de procesamiento y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

1.1.2.4.4 GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD

Monitoriza, mide, analiza y comunica los siguientes aspectos:

Disponibilidad, fiabilidad, capacidad de mantenimiento y capacidad de servicio.

La medición es extremadamente importante y se puede hacer desde 3 puntos de vista:

- *Del negocio.*
- *Del usuario.*
- *Del suministrador de servicios de TI.*

1.1.2.4.5 GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Plan de continuidad y Plan de contingencia.

Este proceso consta de 4 fases:

1. *Iniciación: Definición de políticas.*
2. *Requisitos y estrategia: Análisis de Impacto sobre el Negocio (BIA) y Análisis del Riesgo. Las estrategias implican Medidas de reducción del riesgo y Opciones de recuperación de IT Service Continuity Management (ITSCM).*
3. *Implementación: proceso configurado en torno a un alto directivo o coordinador.*
4. *Operación continuada: Incluye: educación, concienciación y formación de personal, revisión y auditoría, pruebas; gestión de cambios. Prueba definitiva, revisión de los planes de continuidad anualmente o cuando haya cambios en términos de negocio.*

1.1.2.4.6 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Recordar A.C.I.D.: autenticidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad que debe poseer la información.

1.1.2.4.7 GESTIÓN DE SUMINISTRADORES

Se ocupa de gestionar la relación con los suministradores de servicios de los que depende la organización de TI. Su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

Destacaremos aspectos importantes a tener en cuenta en el diseño de los procesos de esta fase:

Monitorizar el rendimiento de servicio.

- *Un SLA no debe contener nada que no pueda ser monitorizado.*
- *Revisar capacidades existentes para realizar la monitorización.*
- *Centro de Servicio al Usuario incluido en la Monitorización.*
- *Monitorización del servicio.*

*Es un proceso crítico. Es el único proceso que puede proponer un SIP (**Service Improvement Plan** o **Plan de Mejora del Servicio**). Recordar que el Nivel del Servicio es en un 50 % Fase de Diseño y en un 50 % Fase de Operación. En el proceso SLM la máxima aspiración es el SLA.*

1.1.2.5. ASPECTOS TÁCTICOS

1.1.2.5.1 TECNOLOGÍA

- *Herramientas de diseño: hardware, software, entorno, procesos, datos.*
- *Herramientas de gestión.*
- *Dar soporte a la eficacia y eficiencia de los procesos.*
- *Ahorro en costos y mejora de la productividad.*
- *Dar soporte a la centralización de procesos clave.*
- *Datos: recogida, análisis, elaboración de informes.*

1.1.2.5.2 IMPLEMENTACIÓN

- *Análisis del Impacto sobre el Negocio (BIA)*
- *Requisitos de nivel de servicio (SLR)*
- *Riesgos del Servicio.*
- *Mediciones del Servicio.*
- *Incorporar las mejoras.*
- *Prerrequisitos para el éxito (**PFS**).*
- *Factores críticos de Éxito (**CSF**).*
- *Indicadores clave de Rendimiento (**KPI**).*

1.1.2.5.3 ROLES

- *Proceso: tiene Gestor (ejecuta el proceso).*
- *Función: tiene Coordinador (Coordina el conjunto de personas).*
- *Propietario del proceso: Es quien define lo que se ha de ejecutar en un proceso y asegura su Cumplimiento.*
- *Propietario del servicio: Implementación del Servicio.*
- *Encargado sólo hay uno. Responsables uno o varios.*
- *La fase del Diseño es la más preocupada de TRANSPARENCIA y JUSTICIA*[10]

1.1.3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO

La Transición del Servicio es la 3ª Fase del ciclo de vida del Servicio y la debemos asociar con: Construir el Valor del Servicio.

"Esta fase trata sobre los procesos para la transición de los servicios en un entorno empresarial operativo. Cubre la función general y a largo plazo de la gestión del cambio y

[10] http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-diseno-del-servicio/ (28-02-2013).

las prácticas de liberación e instalación para considerar los riesgos, los beneficios, los mecanismos de entrega y el apoyo de los servicios operacionales continuos"[11].

La fase empieza con la recepción del PAQUETE DE DISEÑO DEL SERVICIO, que se recibe de la fase anterior, con la especificación del Servicio. Esta fase comprende 7 procesos.

1.1.3.1. TÉRMINOS A CONOCER EN ESTA FASE

Cambio: *Hay 3 tipos:*

- *Normal: entra siempre por RFC (Requerimiento de cambio).*
- *Emergencia: entra también por RFC. Tiene un alto nivel de prioridad o urgencia.*
- *Estándar: Tiene una técnica predefinida para su ejecución. No entra por RFC. Entra como petición de Servicio (a través de Service Desk).*

RFC (Requerimiento de cambio): *Es un documento que pide un cambio formalmente. Se deben registrar todas las actividades realizadas.*

CI (Configuration Item): *Cualquier Elemento de configuración que puede ser utilizado para un servicio (soft y hard).*

CMDB (Configuration Management Database): *Es la base de datos de la Gestión de la Configuración. Incluye la relación e información de todos los CI.*

CMS (Configuration Management System): *Sistema de Gestión de la Configuración. Es la vía por donde podemos ver/consultar la base de datos y también enviar actualización de la CMDB.*

DML (Definitive Media Library): *Habitación o almacén físico donde se guardan los CI (Configuration Item).*

Entrega: *hay 3 tipos:*

- *Big Bang: todos a la vez.*
- *Push and Pull: Por fases o por áreas.*
- *Automatizada: Cada uno cuando quiere la descarga.*

SKMS (Service Knowledge Management System): *Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio. Aplicación donde vemos la base de datos del conocimiento: las políticas, métricas, incidencias, etc.*

La Transición del Servicio está involucrada en dos aspectos dentro del ciclo de vida del servicio:

- *Marco de trabajo para la implementación de nuevos servicios.*
- *Modificación de servicios existentes para correcciones y mejoras.*

[11] Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper .Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3.2008. (Página No.56).

1.1.3.2. ROLES

- *Gestor de la transición del servicio.*
- *Gestor de la planificación y soporte de la transición.*
- *Gestor de configuración y activos del servicio (SACM).*
- *Gestor de cambios.*
- *Gestión del rendimiento y del riesgo.*
- *Gestor del conocimiento.*
- *Gestor de la validación y pruebas del servicio.*
- *Gestor de entregas y despliegues.*
- *Gestión de la creación y del entorno de prueba.*

1.1.3.3. PROCESOS DE LA FASE DE TRANSICIÓN

1.1.3.3.1 PLANIFICACIÓN Y SOPORTE

Los objetivos de este proceso son:

- *Planificar y coordinar medios y personas dentro de los marcos de trabajo.*
- *Comprobar que todo el mundo aplica los mismos estándares y marcos de trabajo.*
- *Comunicar problemas de servicio.*
- *Elaborar planes claros y exhaustivos.*
- *Dar soporte a los equipos de transición y a otros que participen en el proceso.*
- *Planificar cambios de forma controlada.*
- *Comunicar problemas, riesgos y otras desviaciones.*

1.1.3.3.2 GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTIVOS DEL SERVICIOS (SACM)

El objetivo de este proceso es definir componentes de servicio e infraestructura y mantener registros precisos de la configuración. Para ello es importante que:

- *La integridad de los activos del servicio y los elementos de configuración (CI) esté protegida.*
- *Todos los activos y CI's estén localizados en el Sistema de Gestión de la Configuración (CMS).*

Siempre que sea posible se deben utilizar herramientas automatizadas, como herramientas de descubrimiento, inventario y auditoría, para cargar y mantener la CMDB. Sólo el Gestor de Configuración puede cambiar información de la CMDB.

1.1.3.3.3 GESTIÓN DE CAMBIOS

La finalidad de este proceso es obtener un método estandarizado para la gestión de todos los cambios.

1.1.3.3.4 GESTIÓN DE ENTREGAS VERSIONES Y DESPLIEGUES

La finalidad de este proceso es asegurar la implementación y entrega estructurada de servicios de TI.

El objetivo de este proceso es garantizar que:

- *Existen planes de entregas/versiones y despliegues.*
- *Los paquetes de versiones se despliegan correctamente.*
- *Existe transferencia de conocimiento a los clientes/usuarios.*
- *La perturbación de los servicios es mínima.*

1.1.3.3.5 VALIDACIÓN Y PRUEBAS DEL SERVICIO

La finalidad y objetivos de este proceso son:

- *La entrega proporciona resultados y valor esperados.*
- *Los servicios se ajustan al propósito, UTILIDAD, y ajustados al uso de la GARANTIA.*
- *Se cumplen las especificaciones del cliente y otras partes interesadas.*

1.1.3.3.6 EVALUACIÓN

En este proceso medimos el valor de este servicio y medir el valor de otros servicios que hayan podido cambiar por la entrega del mismo.

Los siguientes puntos de partida son importantes para la ejecución del proceso:

- *Se deben identificar los efectos imprevistos de un cambio y sus consecuencias.*
- *Un cambio en un servicio se evalúa de manera justa, coherente, abierta y objetiva.*

1.1.3.3.7 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La meta de este proceso es mejorar la calidad del proceso de toma de decisiones (de la dirección) haciendo que durante el ciclo de vida del servicio se disponga de información segura y fiable.

Tres procesos son críticos: Configuración – Cambios – Entregas

1.1.3.4. ACTIVIDADES

1.1.3.4.1 CREAR Y REGISTRAR RFC (REQUEST FOR CHANGE)

Propuesta formal para que se realice un Cambio. Una RFC incluye detalles del Cambio propuesto, y puede registrarse en papel o electrónicamente

1.1.3.4.2 ASESORAR Y EVALUAR RFC.

Aceptación o rechazo las RFCs recibidas.

1.1.3.4.3 AUTORIZAR EL CAMBIO.

Convocar reuniones del CAB (Consejo Asesor de Cambios), excepto en el caso de cambios menores, para la aprobación de las RFCs y la elaboración del FSC (Calendario de Cambios).

1.1.3.4.4 COORDINAR EL CAMBIO.

Coordinación del desarrollo e implementación del cambio.

1.1.3.4.5 REVISIÓN Y CIERRE.

Evaluación de los resultados del cambio y cierre en caso de éxito.

Todo RFC debe incluir un POR QUÉ y un PARA QUÉ.

Para autorizar un cambio debemos aplicar las 7 R's:

¿Quién ORIGINO (RAISED) el cambio?

¿Cuál es la RAZÓN del cambio?

¿Cuál es el RETORNO requerido del cambio?

¿Cuáles son los RIESGOS implicados en el cambio?

¿Qué RECURSOS se requieren para implementar el cambio?

¿Quién es el RESPONSABLE de la creación, evaluación e implementación del cambio?

¿Qué RELACIÓN existe entre este cambio y otros cambios?

Es el conjunto de preguntas que sirven para evaluar el impacto de un cambio.

1.1.4. OPERACIÓN DEL SERVICIO

La Operación del Servicio es la cuarta fase del ciclo de vida del Servicio y la debemos asociar con: Ofrecer un Servicio de Valor.

"Esta fase desarrolla y explica en detalle la realización y el control de las actividades necesarias para lograr la excelencia operacional a diario así como el desarrollo de procesos para apoyar tanto el servicio como su realización"[12].

La finalidad de esta fase es la entrega, soporte y gestión de los servicios. Es una fase crítica ya que aporta Valor al cliente y su meta es cumplir con el SLA.

Los objetivos de esta fase son la coordinación de: procesos, funciones y actividades.

Esta fase comprende 5 procesos y 3 funciones.

[12] Arjen de, Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper .Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3.2008. (Página No. 68).

1.1.4.1. TÉRMINOS A CONOCER EN ESTA FASE:

Evento: *Cualquier suceso detectable.*

Incidencia: *Fallo o interrupción del servicio o del funcionamiento normal del mismo.*

Solución provisional (work-around): *Algo que me permite salir del paso. Técnica predefinida para restablecer o restaurar un tipo o modelo de incidencias.*

Problema: *Causa de una o más incidencias.*

Error conocido (Know Error): *Fallo del que conocemos una causa raíz documentada y una solución provisional.*

Base de datos de Errores Conocidos (KEDB): *Base de datos de errores conocidos.*

- *Un cambio estándar.*
- *Solicitar información de algo.*

Prioridad: *Tiene 2 factores: IMPACTO – URGENCIA*

1.1.4.2. PRINCIPIOS DE LA TRANSICIÓN DEL SERVICIO

1.1.4.2.1 LOGRAR EL EQUILIBRIO EN LA OPERACIÓN DEL SERVICIO

- *Perspectiva interna frente a Visión Externa.*
- *Estabilidad frente a capacidad de Respuesta*
- *El negocio necesita cambios.*
- *Estable y Disponible.*
- *Equilibrio entre Calidad del Servicio (QoS) y Costo del Servicio (CoS).*
- *Entregar más de lo esperado no garantiza calidad.*
- *Equilibrio es optimización.*
- *Equilibrio Reactivo y Proactivo.*
- *Reactivo: esperar a que pase algo.*
- *Proactivo: Constantemente buscando la mejora.*
- *Para mantener la calidad hay que ser reactivo y proactivo al 50 %.*

1.1.4.2.2 PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Alguien o alguna empresa te da un servicio a cambio de una contraprestación (en este caso dinero, pero puede ser de otra forma) estás pagando la prestación de un servicio.

1.1.4.2.3 PARTICIPACIÓN EN EL CICLO DE VIDA

Intervenir, en un suceso o actividad del ciclo de vida.

1.1.4.2.4 VALORAR LA SALUD OPERACIONAL, INTERVENCIONES OPORTUNAS.

Desarrollar actividades interdisciplinarias encaminadas a preservar, mantener y mejorar la salud de los funcionarios, protegiéndolos contra los factores de riesgo que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

1.1.4.2.5 COMUNICACIONES

Es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y tienen unas reglas.

1.1.4.2.6 DOCUMENTACIÓN

Es la ciencia del procesamiento de la información, que proporciona información sobre algo con un fin determinado, de ámbito multidisciplinar o interdisciplinar.

1.1.4.3. TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA

- *Gestionar la tecnología.*
- *Operación del Servicio.*
- *Tecnología gestionada por la Operación del Servicio.*
- *Requerimientos genéricos para integrar Tecnología.*
- *Capacidad de Autoayuda: que el usuario sepa resolver sus problemas*.

1.1.4.4. PROCESOS DE LA FASE DE OPERACIÓN

1.1.4.4.1 GESTIÓN DE EVENTOS

Es proactivo. Hay que detectar eventos, analizarlos y determinar la acción de gestión apropiada.

1.1.4.4.2 GESTIÓN DE PETICIONES

Este proceso se puede incluir en el Service Desk. (CSU).

- *El Rol del Service Desk es: ayudar a definir los requerimientos de los usuarios en los problemas que tengas. SPOC (Único Punto de Consulta).*
- *Jamás estamos obligados a satisfacer el cumplimiento de una petición (de entrada).*

1.1.4.4.3 GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Este proceso se puede incluir en el Service Desk. (CSU).

- *Incidencia grave: misma definición que para incidencia, pero que tiene un gran impacto o nivel de prioridad. Requieren procedimientos distintos.*

El principal objetivo de este proceso es restablecer el servicio lo antes posible.

Las 5 fases en el proceso de gestión de incidencias son:

1.1.4.4.3.1 REGISTRO DE INCIDENCIAS.

1. *Fuente: usuarios, operación, gestión de red, herramientas de gestión.*
2. *Información sobre el registro de incidencias.*
3. *Alertar otros dominios de TI.*

1.1.4.4.3.2 CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS

1. *Establecer correspondencia con la base del conocimiento. (KEDB)*
2. *Prioridad de la Incidencia: en función del Impacto y Urgencia.*
3. *Escalado de Incidencias: Funcional – Jerárquico.*

1.1.4.4.3.3 DIAGNÓSTICO DE LA INCIDENCIA

1. *Investigar y diagnóstico.*
2. *Escalado.*
3. *Coordinar desarrollo de un work-around.*
4. *Proceso Iterativo: mantener al usuario informado.*

1.1.4.4.3.4 RESOLUCIÓN Y RESTAURACION

1. *Establecer correspondencia con la base del conocimiento. (KEDB)*
2. *Limpiar/restaurar el servicio.*
3. *Actualizar el registro de incidencias.*
4. *Proponer, si es el caso una RFC*

1.1.4.4.3.5 CIERRE DE INCIDENCIAS

1. *Revisión de la incidencia: análisis retrospectivo.*
2. *Clasificación final.*
3. *Autoridad restringida.*

1.1.4.4.3.6 ROLES DE INCIDENCIA

- *Gestor de Incidencias.*
- *Soporte de primera línea? CSU.*
- *Soporte de segunda línea? Capacidades técnicas de mayor nivel.*
- *Soporte de tercer nivel? Soporte técnico interno y soporte de terceros.*

1.1.4.4.4 GESTIÓN DE PROBLEMAS

Incluye 2 procesos importantes:

- *Gestión reactiva de problemas: identificar las causas en base a incidencias.*
- *Gestión proactiva de problemas: análisis de incidencias y eventos con el fin de identificar tendencias o posibles puntos débiles.*

1.1.4.4.5 GESTIÓN DE ACCESOS

La Gestión de Accesos está vinculada con:

1. *Gestión de Seguridad.*
2. *Gestión de Disponibilidad.*

Se puede iniciar por peticiones al CSU.

Conceptos básicos de accesos:

- Acceso.

Es el resultado positivo de una autentificación, para que el acceso dure un tiempo predeterminado.

- Identidad.

Es la propiedad que permite a un objeto diferenciarse de otros.

- Derechos.

Son los privilegios que disponen los usuarios.

- Servicios o grupos de servicios.

Es lo que ofrecemos a los usuarios o empresas.

- Servicios de directorio.

Es una aplicación o un conjunto de aplicaciones que almacena y organiza la información sobre los usuarios de una red de ordenadores

1.1.4.5. FUNCIONES

1.1.4.5.1 CSU (CENTER SERVICES USER O SERVICE DESK)

Los puntos importantes para el Rol:

- *Único Punto de Contacto (SPOC).*
- *Mejor servicio al cliente.*
- *Mayor nivel QoS (Quality of Service) para las peticiones de servicio.*
- *Prestación proactiva de servicios.*
- *Reducir el impacto negativo para el negocio.*
- *Gestión mejorada de la infraestructura.*

1.1.4.5.2 MONITORIZACIÓN Y CONTROL

Monitorización: Se refiere a la observación de una situación durante un tiempo para detectar cambios.

Generación de informes: Análisis, producción y distribución de la salida de la actividad que se está monitorizando.

Control se refiere a la gestión del uso o comportamiento de un dispositivo, sistema o servicio.

1.1.4.5.3 OPERACIÓN DE TI

TI se encarga de un gran número de operaciones aunque no haya nuevos clientes y no sea necesario introducir nuevos servicios, y no se produzcan incidencias y no haya cambios.

Realizan 3 actividades:

1. *Planificación de trabajos.*
2. *Backup y Restauración.*
3. *Impresión y Salida.*

1.1.5. MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO

La Mejora Continua del Servicio (CSI) es la quinta fase del ciclo de vida del Servicio y la debemos asociar con: Mantener el Valor del Servicio.

"Esta fase se centra en los elementos inherentes en los procesos de identificación e introducción de mejoras en la gestión de servicios TI, ocupándose también de cuestiones relacionadas con la retirada de servicios"[13].

Debemos entender la Mejora Continua del Servicio como Crear y Mantener Valor y éste será el objetivo de esta fase.

1.1.5.1. MODELOS

1.1.5.1.1 CSI (Continual Service Improvement)

Nunca podremos saber si hemos llegado, si primero no decidimos a dónde queremos ir. El proceso de mejora continua requiere de una serie de metas y objetivos que determinen la dirección de avance y sirvan de pilares para el resto de las actividades involucradas en el mismo.

[13] Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper. Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3. 2008. (Página No. 75).

Pero la determinación de estas metas y objetivos está asimismo sometida a un proceso de constante revisión que forma parte de un ciclo descrito por el modelo CSI. Este ciclo continuo se compone de 6 fases, las cuales responden a estas 6 preguntas:

1. *¿Cuál es la visión? Visión, misión, metas, objetivos.*
2. *¿Dónde estamos ahora? Evaluaciones de la línea base.*
3. *¿Dónde queremos ir? Objetivos cuantificables.*
4. *¿Cómo lo logramos? Mejora de los servicios y procesos.*
5. *¿Lo hemos logrado? Mediciones y métricas.*
6. *¿Cómo continuamos mejorando? Como continuar el impulso.*

1.1.5.1.2 PRINCIPIOS DE MEJORA CONTINUA:

1. *CSI y cambio organizativo.*
2. *Propiedad.*
3. *Definiciones de Rol.*
4. *Impulsores: Internos y Externos.*
5. *Gestión del Nivel de Servicio.*
6. *Mejora Continua. Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act).*
7. *Medición del Servicio.*
8. *Gestión del Conocimiento.*
9. *Comparativas.*
10. *Gobierno.*
11. *Marcos de trabajo y sistemas de calidad.*

Gestión de Nivel del Servicio (Service Level Management) puede proponer mejoras a partir de un SIP (Service Improvement Plan o Plan de Mejora del Servicio).

Hay 3 Roles en buscar y proponer mejoras:

- *Gestor de la fase CSI.*
- *Propietario del Proceso.*
- *Propietario del Servicio.*

En cuanto al principio 4 Impulsores, haremos una breve mención al método FODA, que es un análisis interno para actuar de impulsor para buscar mejoras:

1. *FORTALEZAS: Aprovechar fortalezas.*
2. *OPORTUNIDADES: Capitalizar oportunidades.*
3. *DEBILIDADES: Superar las debilidades.*
4. *AMENAZAS: Minimizar las amenazas.*

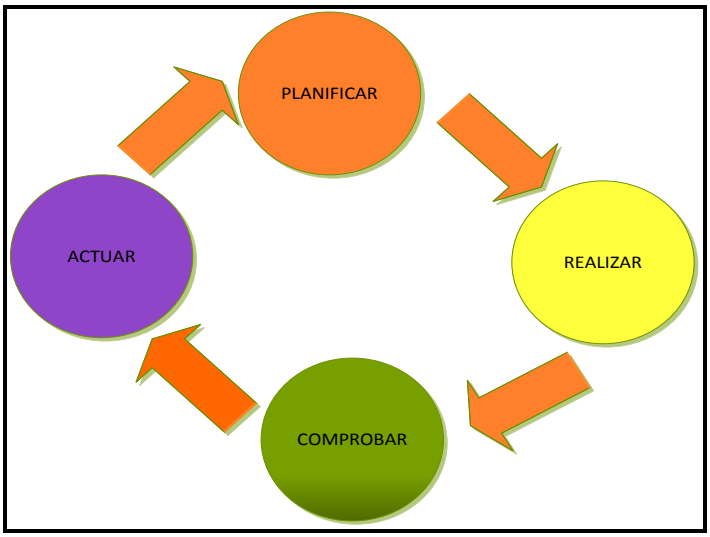
1.1.5.1.3 CICLO DE DEMING (PDCA): PDCA = Plan-Do-Check-Act

El ciclo PDCA, también conocido como Ciclo de Deming en honor a su creador, Edwards Deming, constituye la columna vertebral de todos los procesos de mejora continua:

En la Figura 4 se muestra el Ciclo de Deming que contiene las siguientes fases que son:

- *Planificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos.*
- *Realizar: implementar la visión preestablecida.*
- *Comprobar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.*
- *Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.*

Figura 4: CICLO DEMING.



Fuente: http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-mejora-del-servicio
Autor: Joseph Trávez V.

El ciclo de Deming es aplicable a:

- *Un programa CSI.*
- *Un Servicio.*
- *Procesos de Gestión de Servicios TI.*

1.1.5.1.4 PROCESO DE MEJORA EN 7 PASOS

Este proceso estaría dentro del Principio 7 Medición del Servicio.

Paso 1. Definir medición deseada.

Paso 2. Definir capacidad de medición actual.

Paso 3. Recopilar datos.

Paso 4. Procesar los datos.

Paso 5. Analizar los datos.

Paso 6. Usar la información.

Paso 7. Implementar acciones correctivas.

1.1.5.2 PROCESO

1.1.5.2.1 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

*Seguiremos el modelo DIKW (**Data, Information, Knowlegde, Wisdom**).*

- *Datos: Materia prima, elementos de configuración.*
- *Información: Quién, qué, cuándo y dónde.*
- *Conocimiento: Cómo.*
- *Saber: Por qué*

La gestión del conocimiento engloba una serie de prácticas que utilizan las organizaciones para identificar, crear, representar y difundir el conocimiento para reutilización, concienciación y aprendizaje.

2. INTRODUCCIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE COBIT

Los Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT), son un marco de referencia creado por ISACA para la Tecnología de la Información (TI) y el Gobierno de TI . Se trata de un conjunto de herramientas de apoyo que permite a los administradores de TI cerrar la brecha entre las necesidades de control, cuestiones técnicas y riesgos de negocio.[14]

COBIT, define un conjunto de procesos genéricos para su gestión. Cada proceso se define junto con las entradas y salidas del proceso, las actividades clave del proceso, los objetivos del proceso, medidas de rendimiento y un modelo de madurez elemental. El marco soporta la gobernanza de las TI mediante la definición y la alineación de los objetivos de negocio con las metas de TI y procesos de TI.

COBIT fue lanzado por primera vez en 1996, la versión actual, COBIT 5, fue publicado en 2012. Su misión es "investigar, desarrollar, publicar y promover una autoridad, hasta la fecha, conjunto internacional de aceptación general los objetivos de control de tecnología de información para el uso del día a día a los gerentes de empresas, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento."[15]

*"Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas conocido como COBIT (del inglés **Control Objectives for Information and related Technology**), es un marco creado por ISACA (del inglés **Information Systems Audit and Control Association**) para la tecnología de la información y el gobierno de TI*[16] *.Se trata de un conjunto de herramientas de apoyo que permite a los administradores de cerrar la brecha entre las necesidades de control, cuestiones técnicas y riesgos de negocio"*[17]*.*

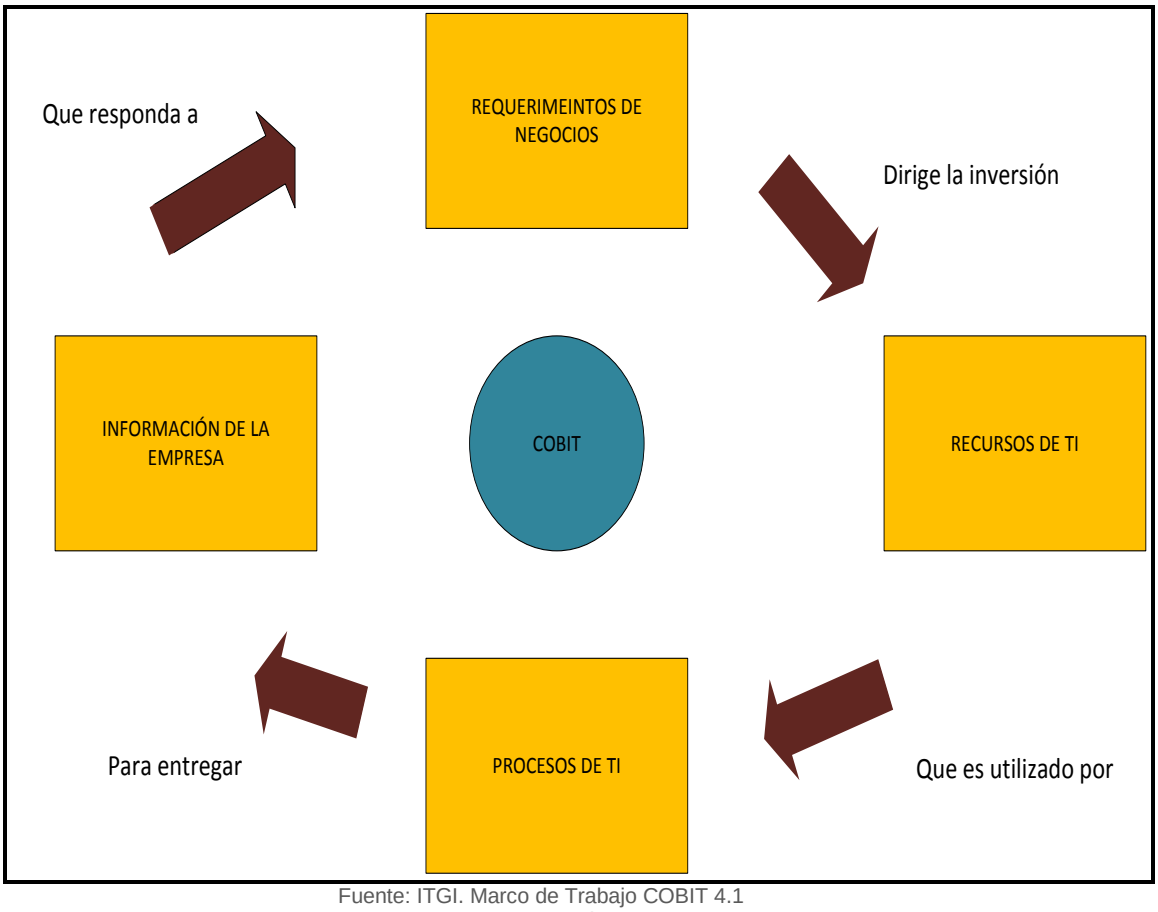
COBIT, el marco teórico reconocido a nivel mundial líder para la gestión y control de TI, está teniendo grandes cambios.

"Está basado en procesos y se enfoca fuertemente en el control y menos en la ejecución, es decir, indica qué se debe conseguir sin focalizarse en el cómo"[18]*.*

En la Figura 5 muestra los componentes de COBIT.

[14] http://en.wikipedia.org/wiki/COBIT.
[15] http://en.wikipedia.org/wiki/COBIT.
[16] ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1.2007. (Página No. 189).
[17] ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1.2007. (Página No. 12).
[18] ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1.2007. (Página No. 14).

Figura 5: CICLO COBIT.



Fuente: ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1
Autor: Joseph Trávez V.

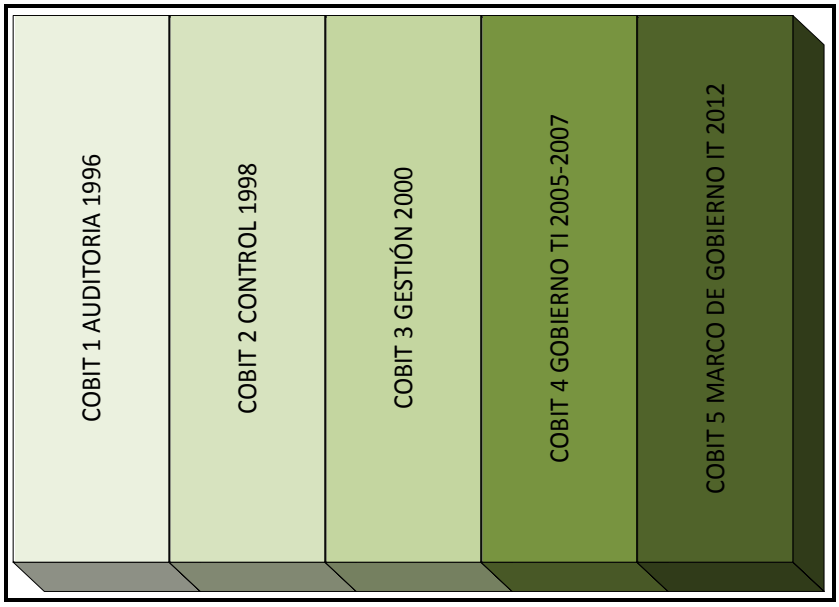
La primera impresión es que ISACA ha orientado definitivamente COBIT hacia el Gobierno de las TI. En sus primeras versiones, COBIT se definía como un marco de control para auditores de TI. En la revisión del año 2000, COBIT 3, se incluía como producto/documento aparte las Management Guidelines o Guía de Gestión para la Dirección, con una orientación más cercana al concepto de Gobierno de TI.

La versión 4 de COBIT supuso la configuración definitiva de COBIT como un marco general de Gobierno de TI, pero quedaba confusa la relación con otros marcos de ISACA con otra orientación como Val TI (valor de las TI) o RISK TI (riesgos de las TI) o con el nuevo estándar de Gobierno TI ISO/IEC 38500[19].

En la Figura 6 nos muestra la evolución de COBIT a lo largo de su vida, ha existido durante 17 años y existe 5 versiones, en el poco tiempo que ha estado se han actualizado constantemente.

[19] Es la primera de una serie sobre el IT. Su objetivo es proporcionar un marco de principios para que la dirección de las organizaciones los utilicen al evaluar, dirigir y monitorizar el uso de las tecnologías de la información.

Figura 6: EVOLUCIÓN DEL COBIT.



Fuente: ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1
Autor: Joseph Trávez V.

2.1. COBIT 4.1

COBIT 4.1 es un marco de trabajo y un conjunto de herramientas de Gobierno de Tecnología de Información (TI) que permite a la Gerencia cerrar la brecha entre los requerimientos de control, aspectos técnicos y riesgos de negocios. "COBIT habilita el desarrollo de políticas claras y buenas prácticas para el control de TI a lo largo de las organizaciones"[20].

Este marco de trabajo es la base para diferentes entes reguladores a nivel mundial, con la finalidad de lograr que las entidades reguladas optimicen sus inversiones de TI y administren adecuadamente sus riesgos tecnológicos.

En el Cuadro 2 se muestra los puntos más importantes de esta metodología.

[20] ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1.2007. (Página No. 16).

Cuadro 2: COBIT 4.1

COBIT 4.1
Auditoría y control de sistemas de la información
Conjunto de mejores prácticas para el manejo de la información
Enfoque en el control
Armonización de estándares con las mejores prácticas existentes
Enfoque a gerencia
Busca la utilización óptima de los recursos: humanos y técnicos
Modelo de procesos en 4 dominios

Fuente: IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007.
Autor: Joseph Trávez V.

2.1.1. DOMINIOS COBIT 4.1.

"Para gobernar efectivamente TI, es importante determinar las actividades y los riesgos que requieren ser administrados. Normalmente se ordenan dentro de dominios de responsabilidad de plan, construir, ejecutar y monitorear. COBIT define las actividades de TI en un modelo de 34 procesos genéricos agrupados en 4 dominios:

1. *Planear y Organizar (PO).*
2. *Adquirir e Implementar (AI).*
3. *Entregar y Dar Soporte (DS).*
4. *Monitorear y Evaluar (ME).*

Los dominios se equiparan a las áreas tradicionales de TI de planear, construir, ejecutar y monitorear.

A lo largo de estos cuatro dominios, COBIT ha identificado 34 procesos de TI generalmente usados. Mientras la mayoría de las empresas ha definido las responsabilidades de planear, construir, ejecutar y monitorear para TI, y la mayoría tienen los mismos procesos clave, pocas tienen la misma estructura de procesos o le aplicarán todos los 34 procesos de COBIT. COBIT proporciona una lista completa de procesos que puede ser utilizada para verificar que se completan las actividades y responsabilidades; sin embargo, no es necesario que apliquen todas, y, aún más, se pueden combinar como se necesite por cada empresa.

Para cada uno de estos 34 procesos, tiene un enlace a las metas de negocio y TI que soporta. Información de cómo se pueden medir las metas, también se proporcionan

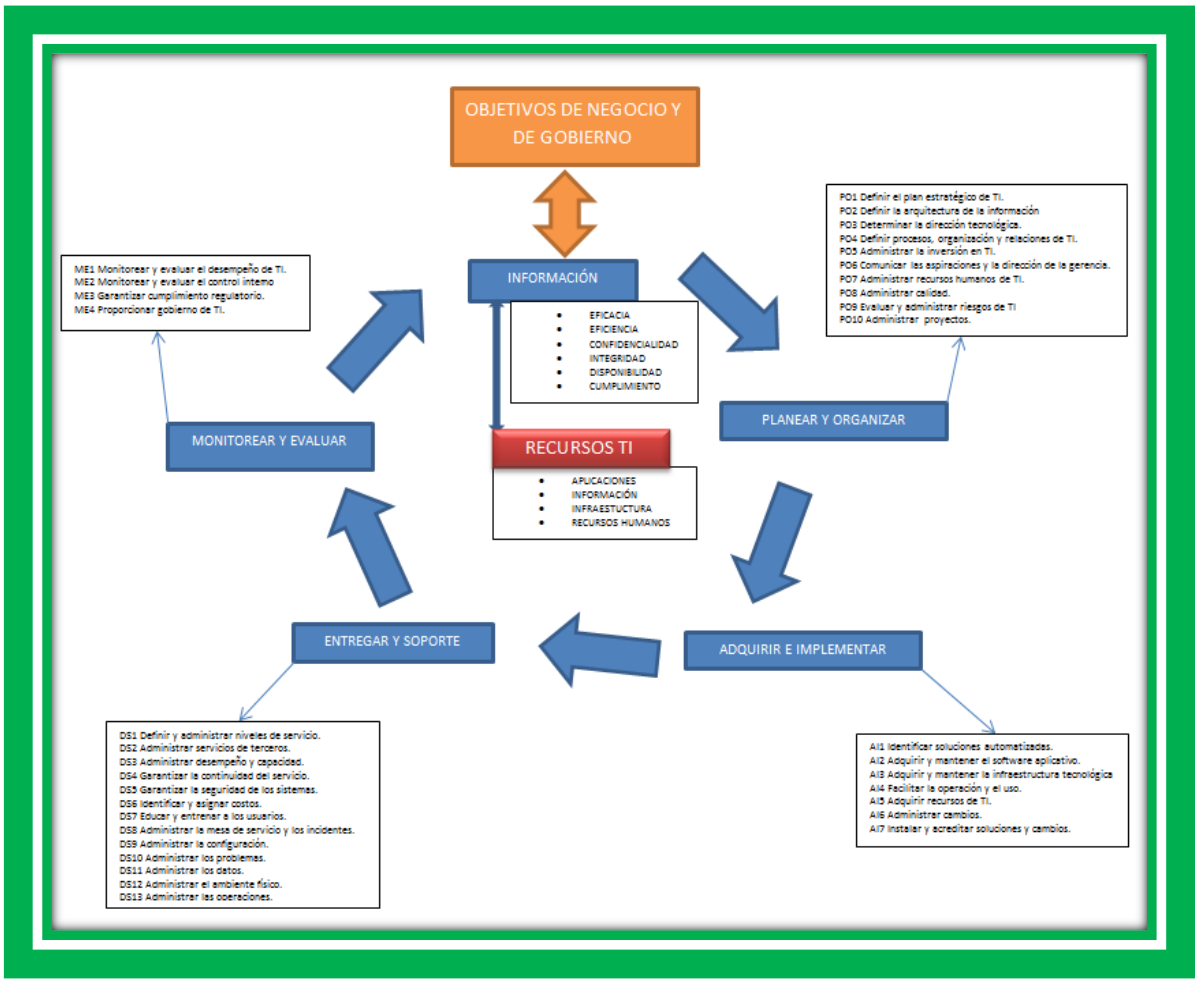
cuáles son sus actividades clave y entregables principales, y quién es el responsable de ellas"[21]*. Cómo se indica en la Figura 7.*

"COBIT proporciona un modelo de procesos de referencia y un lenguaje común para que cada uno en la empresa visualice y administre las actividades de TI. La incorporación de un modelo operacional y un lenguaje común para todas las partes de un negocio involucradas en TI es uno de los pasos iniciales más importantes hacia un buen gobierno.

También brinda un marco de trabajo para la medición y monitoreo del desempeño de TI, comunicándose con los proveedores de servicios e integrando las mejores prácticas administrativas"[22]*.*

Un modelo de procesos fomenta la propiedad de los procesos, permitiendo que se definan las responsabilidades. Para gobernar efectivamente TI, es importante determinar las actividades y los riesgos que requieren ser administrados.

Figura 7: CICLO COBIT4.1



Fuente: IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007
Autor: Joseph Trávez V.

[21] ITGI. Marco de Trabajo COBIT 4.1.2007. (Página No. 16)
[22] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No.26).

A continuación se registra en detalles los 4 dominios de COBIT 4.1:

2.1.1.1 PLANEAR Y ORGANIZAR (PO)

"Estrategias y tácticas. Identificar la manera en que TI pueda contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Proporciona dirección para la entrega de soluciones (Adquirir e Implementar AI) y la entrega de servicio (Entregar y Dar Soporte DS)[23]*.*

2.1.1.2 ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (AI)

"Identificación de soluciones, desarrollo o adquisición, cambios y/o mantenimiento de sistemas existentes. Proporciona las soluciones y las pasa para convertirlas en servicios"[24]

2.1.1.3 ENTREGAR Y DAR SOPORTE (DS)

"*Cubre la entrega de los servicios requeridos. Incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operacionales*[25]*. Recibe las soluciones y las hace utilizables por los usuarios finales"*[26]*.*

2.1.1.4 MONITOREAR Y EVALUAR (ME)

"Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Monitorear todos los procesos para asegurar que se sigue la dirección provista"[27]*.*

2.1.2. CRITERIOS DE INFORMACIÓN DE COBIT 4.1

"Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita adaptarse a ciertos criterios de control, los cuales son referidos en COBIT como requerimientos de información del negocio. Con base en los requerimientos más amplios de calidad, fiduciarios y de seguridad, se definieron los siguientes siete criterios de información:

- *La efectividad tiene que ver con que la información sea relevante y pertinente a los procesos del negocio, y se proporcione de una manera oportuna, correcta, consistente y utilizable.*

[23] Gesvin Romero .COBIT 4.1. 2010.
[24] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No 116).
[25] Gesvin Romero .COBIT 4.1. 2010.
[26] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No 145).
[27] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No 180).

- *La eficiencia consiste en que la información sea generada con el óptimo (más productivo y económico) uso de los recursos.*
- *La confidencialidad se refiere a la protección de información sensitiva contra revelación no autorizada.*
- *La integridad está relacionada con la precisión y completitud de la información, así como con su validez de acuerdo a los valores y expectativas del negocio.*
- *La disponibilidad se refiere a que la información esté disponible cuando sea requerida por los procesos del negocio en cualquier momento. También concierne a la protección de los recursos y las capacidades necesarias asociadas.*
- *El cumplimiento tiene que ver con acatar aquellas leyes, reglamentos y acuerdos contractuales a los cuales está sujeto el proceso de negocios, es decir, criterios de negocios impuestos externamente, así como políticas internas.*
- *La confiabilidad se refiere a proporcionar la información apropiada para que la gerencia administre la entidad y ejerza sus responsabilidades fiduciarias y de gobierno"*[28]*.*

"Los recursos de TI identificados en COBIT se pueden definir como sigue:

- *Las aplicaciones incluyen tanto sistemas de usuario automatizados como procedimientos manuales que procesan información.*
- *La información son los datos en todas sus formas, de entrada, procesados y generados por los sistemas de información, en cualquier forma en que sean utilizados por el negocio.*
- *La infraestructura es la tecnología y las instalaciones (hardware, sistemas operativos, sistemas de administración de base de datos, redes, multimedia, etc., así como el sitio donde se encuentran y el ambiente que los soporta) que permiten el procesamiento de las aplicaciones.*
- *Las personas son el personal requerido para planear, organizar, adquirir, implementar, entregar, soportar, monitorear y evaluar los sistemas y los servicios de información. Estas pueden ser internas, por outsourcing o contratadas, de acuerdo a como se requieran"*[29]*.*

2.1.3 GENERADORES DE MEDICIONES

"Una necesidad básica de toda empresa es entender el estado de sus propios sistemas de TI. La obtención de una visión objetiva del nivel de desempeño propio de una empresa no es sencilla, por ello COBIT 4.1 atiende estos temas a través de:

[28] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No. 28).
[29] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No. 28).

- *Modelos de madurez que facilitan la evaluación y la identificación de las mejoras necesarias en la capacidad"*[30].

Usando los procesos de madurez desarrollados para cada uno de los 34 procesos TI la administración podrá identificar:

El desempeño real de la empresa—Dónde se encuentra la empresa hoy

El estatus actual de la industria—La comparación

El objetivo de mejora de la empresa—Dónde desea estar la empresa

- *Metas y mediciones de desempeño para los procesos de TI, que demuestran cómo los procesos satisfacen las necesidades del negocio y de TI*
- *Metas de actividades para facilitar el desempeño efectivo de los procesos*

2.1.3.1 MODELO DE GRADOS DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la capacidad de los procesos basada en los modelos de madurez de COBIT 4.1 es una parte clave de la implementación del gobierno de TI. Después de identificar los procesos y controles críticos de TI, el modelo de madurez permite identificar y demostrar a la dirección las brechas en la capacidad. Entonces se pueden crear planes de acción para llevar estos procesos hasta el nivel objetivo de capacidad deseado. El modelo de madurez para la administración y el control de los procesos de TI se basa en un método de evaluación de la organización, de tal forma que se pueda evaluar a sí misma desde un nivel de no-existente (1) hasta un nivel de optimizado (5).

En la tabla de a continuación se puede entender cómo se desarrolló el modelo de grados de madurez y su esquema de evaluación[31].

Del Cuadro 3: MODELO DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACIÓN destacan los elementos que se utilizará para la evaluación del Centro Cultural de la PUCE en el Capítulo 2.

[30] http://www.overti.es/procesos-itsm/cobit.aspx-

[31] IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007. (Página No. 263).

Cuadro 3: MODELO DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACIÓN.

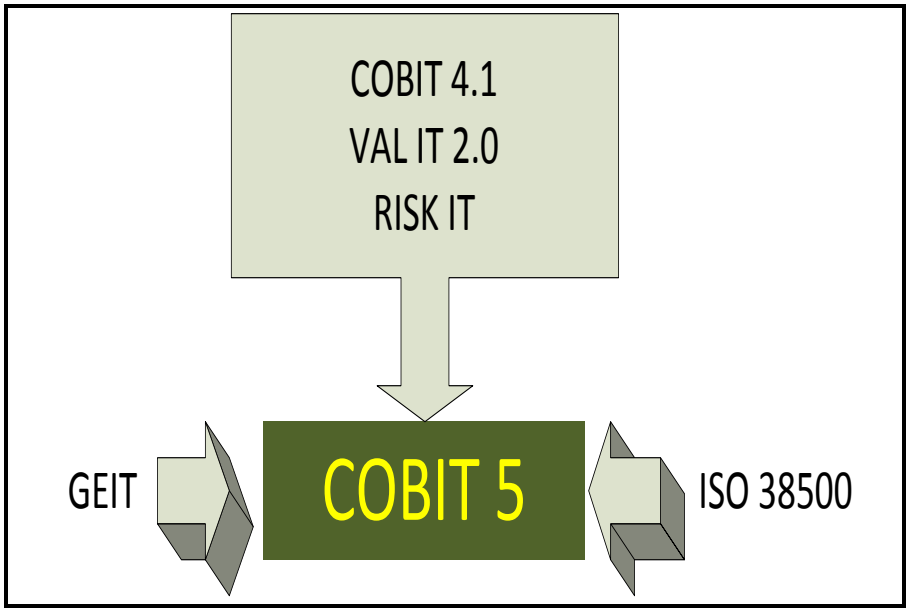
ESQUEMA DE EVALUACION Y GRADOS DE MADUREZ			
GRADO DE MADUREZ	**CENTRADO EN**	**PUNTAJE**	**ESTADO OBSERVADO**
1. Estado de Gestión Inicial	Proceso impredecible y control reactivo	**1-2**	El proceso no ha sido registrado formalmente, se gestionan de manera ad-hoc y al no existir procedimientos definidos, los problemas pueden caotizar el trabajo.
2. Estado de Gestión Definido	Gestión básica del proceso	**3-4**	El proceso está definido y se han elaborado algunos procedimientos que no son aplicados de manera sostenida, el éxito dependen exclusivamente del esfuerzo individual de las personas involucradas. No existe conocimiento formal para la operatividad del proceso y el ambiente de proceso no es estable .Entrenamiento y formación escasa.
3. Estado de Gestión Organizado	Proceso caracterizado por la organización y eventualmente proactivo	**5-6**	Se ha definido el proceso y algunos procedimientos y estándares que se aplican en la práctica, se gestionan formalmente algunos requerimientos del cliente, en algunos proyectos o procesos se planifican y controlan los resultados, se hacen algunos esfuerzos por controlar los recursos e integrar los productos. Se ejecutan acciones correctivas cuando se identifican los problemas. Entrenamiento y formación.
4. Estado de Gestión Cuantitativo	Control cuantitativo del proceso	**7-8**	Los procesos se encuentran documentados y estandarizados y se verifica su aplicación. Los productos y servicios se integran eficientemente y a costos adecuados. Se han establecidos procedimientos y registros de control y monitoreo de los procesos, productos y servicios. Se han establecido indicadores de medición cuantitativos para evaluar los productos y servicios. Se realizan acciones de corrección preventivas y los productos tienen una calidad predecible. Entrenamiento y formación calificada.
5. Estado de Gestión Optimizado	Mejora continua del proceso	**9-10**	La mayoría de procesos, incluyendo los estratégicos, han sido optimizados al máximo y los productos y servicios se generan bajo estándares de calidad especificados. Existe un entendimiento pleno por parte de la organización de lo que significan los procesos de control, medición y evaluación. Se desarrollan permanentemente ideas innovadoras respecto de la eficiencia y competitividad. Se realizan auditorías y verificaciones periódicas, respaldadas por la alta dirección.

Fuente: Carlos Trávez S. Trabajos de Consultorías. Matriz de Evaluación de COBIT. 2011.
Autor: Joseph Trávez V.

2.2. COBIT 5

La nueva versión tiene un carácter clarificador, integrando COBIT 4, Val TI y RISK TI en su modelo de referencia de procesos. Asimismo, COBIT 5 ha sido adaptado para alinearse con la norma ISO/IEC 38500 de Gobierno TI y con el marco GETI (Governance of Enterprise IT) del TIGI (TI Governance Institute) como se muestra en la Figura 8.

Figura 8: COBIT 5



Fuente: ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012
Autor: Joseph Trávez V.

ISACA, el grupo de industrial detrás del marco teórico, es una versión actualizada que apunta a ser mejor y más fácil de navegar, entender y, con suerte de aplicar.

En la nueva versión, que ISACA que lanzó a finales de 2011, el dominio y la estructura de procesos han crecido de cuatro a cinco dominios y de 34 a 36 procesos. La idea de los controles de COBIT probablemente ha añadido mucho ruido a los profesionales de seguridad, pero estas adiciones no significan una hazaña cuando te das cuenta de COBIT 5 integra todo el conocimiento hasta ahora disperso en distintos marcos teóricos de ISACA como COBIT, Val TI, RISK TI, el Business Model for Information Security (BMIS) y el TI Assurance Framework (TIAF) - en una única base de conocimiento, definiendo así las bases para un enfoque integral de valor, riesgo y seguridad en toda la empresa.

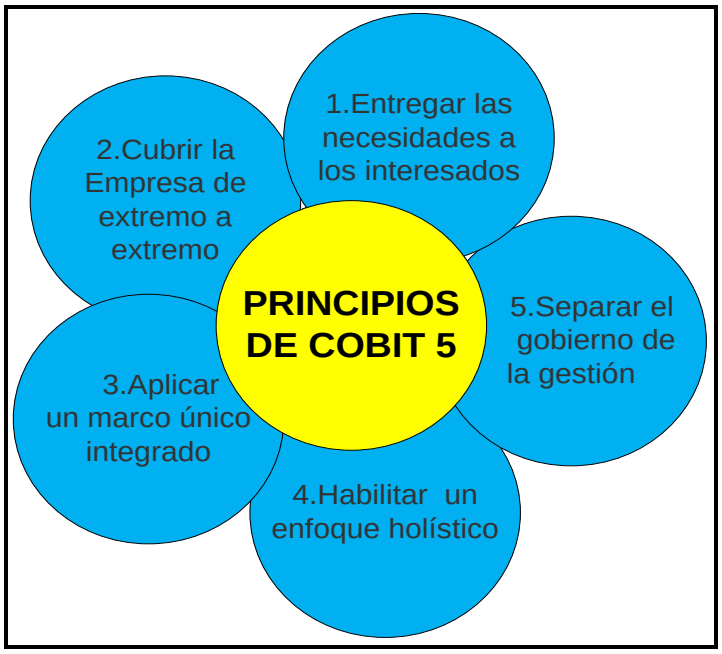
"En esencia, COBIT 5 contempla cubrir a toda la empresa, proporcionando una base para la integración de otros marcos, normas y prácticas que las organizaciones que ya esté utilizando"[32].

[32] ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012. (Página No.40).

2.2.1 PRINCIPIOS DE COBIT 5

En la Figura 9 se muestra los principios de COBIT 5:

Figura 9: PRINCIPIOS DE COBIT 5



Fuente: ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012
Autor: Joseph Trávez V.

1. *Entregar las necesidades a los interesados ("Meeting Stakeholder Needs"): la cascada de objetivos de COBIT 5 traduce las necesidades de las partes interesadas en objetivos específicos y alcanzables para la empresa.*
2. *Cubrir la Empresa de extremo a extremo ("Covering the Enterprise End-to-End"): COBIT 5 se refiere al gobierno y la gestión de la información y la tecnología relacionada, desde una perspectiva de toda la empresa, de extremo a extremo.*
3. *Aplicar un marco único integrado ("Applying a Single Integrated Framework): COBIT 5 se alinea con las últimas normas pertinentes y los marcos utilizados por las empresas. Permitir a la empresa utilizar COBIT 5 como un marco de gobierno global y como método de integración de las mejoras prácticas.*
4. *Habilitar un enfoque holístico ("Enabling a Holistic Approach"): Definición de facilitadores en las siete categorías descritas por COBIT 5.*
5. *Separar el gobierno de la gestión ("Separating Governance from Management"): El marco de COBIT 5 hace una clara distinción entre el gobierno y la gestión.*

2.2.2. PRINCIPIOS DE INFORMACIÓN DE COBIT 5

1. *"La información es eficaz si satisface las necesidades del consumidor de la información que utiliza la información para una tarea específica. Si el consumidor de*

la información puede realizar la tarea con dicha información, entonces la información es eficaz. Esto concuerda con las siguientes metas de la calidad de la información: cantidad apropiada, importancia, que sea comprensible, que se pueda interpretar, y que sea objetiva.

2. *Mientras que la eficacia considera la información como un producto, la eficiencia se refiere más al proceso de obtención y uso de la información, por eso se alinea con el punto de vista de la 'información como servicio'. Si la información que satisface las necesidades del consumidor de la información se obtiene y utiliza de una manera fácil (es decir, consume pocos recursos - esfuerzo físico, esfuerzo cognitivo, tiempo, dinero), entonces el uso de la información es eficiente. Esto concuerda con las siguientes metas de la calidad de la información: credibilidad, accesibilidad, facilidad de operación, reputación.*
3. *Si la información tiene integridad, entonces está completa y libre de errores. Esto concuerda con las siguientes metas de la calidad de la información: completitud, precisión.*
4. *La fiabilidad se ve a menudo como un sinónimo de precisión. Sin embargo, también se puede decir que una información es fiable si se considera que es verdadera y creíble. Comparada con la integridad, la fiabilidad es más subjetiva, más relacionada con la percepción, y no sólo algo objetivo. Esto concuerda con las siguientes metas de la calidad de la información: credibilidad, reputación, objetividad.*
5. *Disponibilidad es una de las metas de la calidad de la información que están bajo los encabezados de accesibilidad y seguridad.*
6. *La confidencialidad corresponde a la meta de acceso restringido a la información de calidad.*
7. *La conformidad en el sentido de que esa información debe ajustarse a unas especificaciones está cubierta por cualquiera de las metas de calidad de la información, dependiendo de los requisitos. El cumplimiento de los reglamentos es más bien una meta o requisito del uso de la información, no tanto como algo inherente a la calidad de la información"[33].*

2.2.3. FACILITADORES DE COBIT 5

En la Figura 10 se puede observar los 7 componentes de COBIT 5 que comprenden y que a continuación se detallan:

1. *Principios, políticas y modelos de referencia*

[33] ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012. (Páginas No.63).

2. *Procesos*
3. *Estructuras organizacionales*
4. *Cultura, ética y comportamiento*
5. *Información*
6. *Servicios, infraestructura y aplicaciones*
7. *Gente, habilidades y competencias.*

Figura 10: LOS 7 FACILITADORES DE COBIT5



Fuente: ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012
Autor: Joseph Trávez V.

En la práctica, los objetivos empresariales se logran evaluando las necesidades de los accionistas, las condiciones y opciones; establecer la dirección a través de la priorización y la toma de decisiones; y monitorear el desempeño, el cumplimiento y el progreso versus la dirección y objetivos acordados.

Por su parte la gestión se ocupa de planificar, construir, ejecutar y monitorear las actividades alineadas con la dirección establecida por el organismo de gobierno para el logro de los objetivos empresariales.

La arquitectura de COBIT 5 reúne a las partes interesadas, sus preocupaciones, intereses y necesidades, y la Base de Conocimientos de ISACA. Esto permitirá que el conjunto de productos a desarrollar para hacer frente a las necesidades específicas de

las partes interesadas trate sobre un subconjunto de la base de conocimiento de COBIT 5.

2.2.4. DOMINIOS COBIT 5.

"El Dominio de GOBIERNO contiene cinco procesos de gobierno; dentro de cada proceso se definen las prácticas para Evaluar, Dirigir y Monitorear (EDM).

Los cuatro dominios de la ADMINISTRACIÓN están alineados con las áreas de responsabilidad de Planificar, Construir, Operar y Monitorear (PBRM por su sigla en inglés") [34]

El modelo de referencia de procesos de COBIT 5 divide los procesos de gobierno y de gestión de la TI empresarial en dos dominios principales de procesos:

• Gobierno—Contiene cinco procesos de gobierno; dentro de cada proceso se definen prácticas de evaluación, orientación y supervisión (EDM).

• Gestión—Contiene cuatro dominios, en consonancia con las áreas de responsabilidad de planificar, construir, ejecutar y supervisar (Plan, Build, Run and Monitor - PBRM), y proporciona cobertura extremo a extremo de las TI. Estos dominios son una evolución de la estructura de procesos y dominios de COBIT 4.1. Los nombres de estos dominios han sido elegidos de acuerdo a estas designaciones de áreas principales, pero contienen más verbos para describirlos:

– Alinear, Planificar y Organizar (Align, Plan and Organise, APO)

– Construir, Adquirir e Implementar (Build, Acquire and Implement, BAI)

– Entregar, dar Servicio y Soporte (Deliver, Service and Support, DSS)

– Supervisar, Evaluar y Valorar (Monitor, Evaluate and Assess, MEA)

2.2.5. IMPLEMENTACION DE COBIT 5 PARA USUARIOS EXISTENTES

Quizás el mayor cambio para los usuarios de COBIT será el nuevo modelo de capacidad de proceso de COBIT 5, que se introduce en la sección 8 del Framework. Esto no debería ser una sorpresa, ya que en abril de 2011 ISACA había publicado para el público una ISO 15504 compatible con el proceso de evaluación del modelo basado en COBIT 4.1, que actualmente está siendo utilizado en una serie de estudios piloto en todo el mundo. ISO 15504 define los procesos necesarios para realizar una evaluación de la capacidad según un marco de capacidad de medición prescrito. Con ello se pretende proporcionar un

[34] www.isaca.org/.../cobit/.../COBIT5-and-InfoSec-Spanish.

enfoque consistente, repetible y fácil de evaluar. Esto hará que las evaluaciones de toda la empresa, industria o un proceso sean más fáciles de comparar.

También hay un cambio notable con el uso de "control de objetivos" (legado COBIT) con las "prácticas de gestión"[35] (Val TI y Risk TI).COBIT 5 es una progresión natural de un marco de apoyo y los recursos que se empezaron a utilizar hace unos 15 años. Sin embargo hay cosas a tomar en cuenta: Todos los modelos y marcos de referencia proporcionan una simplificación del mundo real, y no debe ser utilizado como requisitos. COBIT 4.1 le permite iniciar, no desde cero, pero con un marco y recursos que han sido probados y son utilizados en la industria. Por su parte, tiene la responsabilidad de tres simples preguntas a medida que comienza su viaje:

- *¿Qué hacer?*
- *¿Qué no hacer?*
- *¿Qué podemos dejar de hacer?*

El desafío pendiente de la organización es dónde empezar.

2.2.6. PROCESOS CONSIDERADOS POR COBIT 5

El Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5 subdivide las actividades y prácticas de la Organización relacionadas con la TI en dos áreas principales Gobierno y Administración con la Administración a su vez dividida en dominios de procesos:

.Como se puede Observar en la Figura 11.

La orientación de COBIT 5 es en procesos y existen 36 procesos que están separados como áreas de Gobierno y Administración.

Área: Gobierno Corporativo de TI

2.2.6.1. Evaluar, Dirigir y Monitorear (EDM)

1. *EDM1 Establecer y mantener el marco de referencia del Gobierno*
2. *EDM2 Asegurar la Optimización del Valor*
3. *EDM3 Asegurar la optimización del riesgo*
4. *EDM4 Asegurar la optimización de los recursos*
5. *EDM5 Asegurar la transparencia hacia los stakeholders*

Área: Administración de TI Corporativa

[35] ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012. (Página No. 202).

2.2.6.2. Alinear, Planear, Organizar (APO)

1. *APO01 Gestionar el Marco de Gestión de TI*
2. *APO02 Gestionar la Estrategia*
3. *APO03 Gestionar la Arquitectura Empresarial*
4. *APO04 Gestionar la Innovación*
5. *APO05 Gestionar el portafolio*
6. *APO06 Gestionar el Presupuesto y los Costes*
7. *APO07 Gestionar los Recursos Humanos*
8. *APO08 Gestionar las Relaciones*
9. *APO09 Gestionar los Acuerdos de Servicio*
10. *APO10 Gestionar los Proveedores*
11. *APO11 Gestionar la Calidad*
12. *APO12 Gestionar el Riesgo*
13. *APO13 Gestionar la Seguridad*

2.2.6.3. Construcción, Adquisición e implementación (BAI)

1. *BAI01 Gestionar los Programas y Proyectos*
2. *BAI02 Gestionar la Definición de Requisitos*
3. *BAI03 Gestionar la Identificación y la Construcción de Soluciones*
4. *BAI04 Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad*
5. *BAI05 Gestionar la introducción de Cambios Organizativos*
6. *BAI06 Gestionar los Cambios*
7. *BAI07 Gestionar la Aceptación del Cambio y de la Transición*
8. *BAI08 Gestionar el Conocimiento*
9. *BAI09 Gestionar los Activos*

10. *BAI10 Gestionar la Configuración*

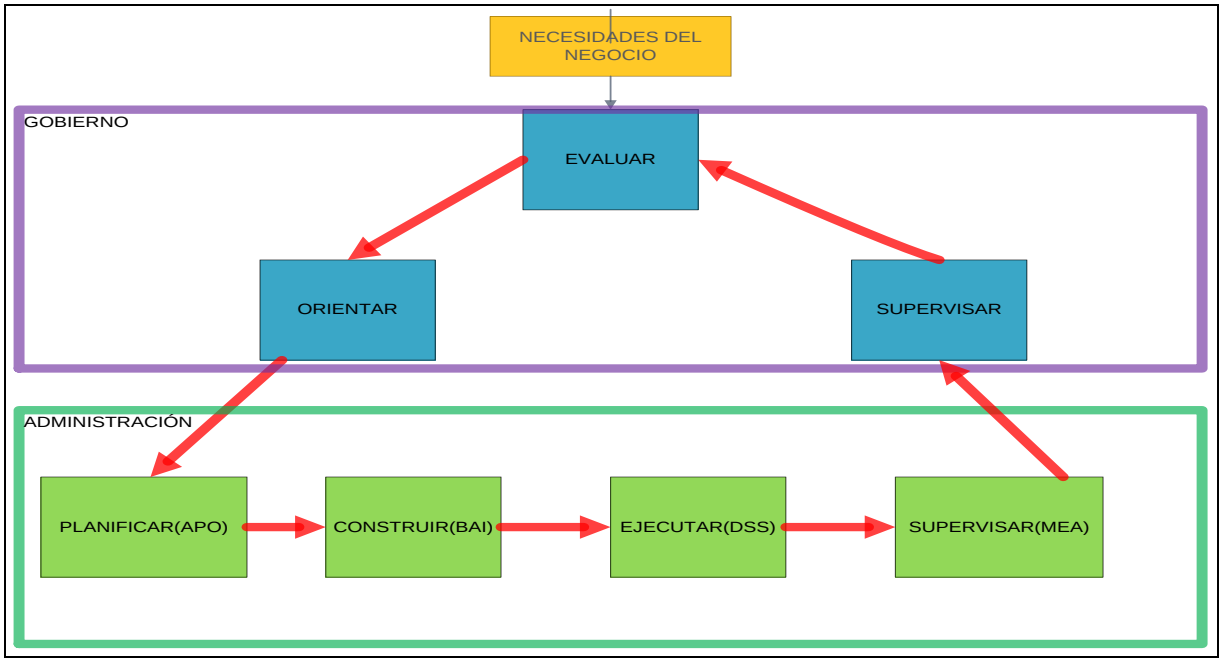
2.2.6.4. Entrega, Servicio y Soporte (DSS)

1. *DSS01 Gestionar las Operaciones*
2. *DSS02 Gestionar las Peticiones y los Incidentes del Servicio*
3. *DSS03 Gestionar los Problemas*
4. *DSS04 Gestionar la Continuidad*
5. *DSS05 Gestionar los Servicios de Seguridad*
6. *DSS06 Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio.*

2.2.6.5. Monitoreo, Evaluación e Informes (MEA)

1. *MEA01 Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad*
2. *MEA02 Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno*
3. *MEA03 Supervisar, Evaluar y Valorarla Conformidad con los Requerimientos Externos"*[36].

Figura 11: PROCESOS COBIT 5



Fuente: ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012.
Autor: Joseph Trávez V.

[36] ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012. (Páginas No.52 y 53).

2.2.7. NIVELES DE MADUREZ

A continuación se detallan los niveles de madurez:

*"**Nivel 5: Proceso optimizado**—El proceso predecible del nivel 4 es mejorado continuamente para alcanzar metas de negocio actuales y futuros.*

***Nivel 4: Proceso establecido**—El proceso establecido del nivel 3 es operado ahora dentro de unos límites definidos para alcanzar sus resultados.*

***Nivel 3: Procesos establecidos**—El proceso gestionado del nivel 2 se implementa usando un proceso definido que es capaz de alcanzar sus objetivos.*

***Nivel 2: Proceso gestionado**—El proceso ejecutado del nivel 1 es implementado de forma gestionada (planificada, supervisada y ajustada) y sus resultados son debidamente establecidos, controlados y mantenidos.*

***Nivel 1: Proceso ejecutado**—El proceso implementado alcanza su objetivo.*

***Nivel 0: Proceso incompleto**—El proceso no está implantado o no alcanza sus objetivos.*

El proceso de la evaluación distingue entre evaluar el nivel 1 de capacidad y los niveles superiores. De hecho, como se describió anteriormente, el nivel 1 de capacidad de procesos describe si un proceso alcanza su objetivo establecido, y es por tanto un nivel a alcanzar muy importante - así como la base para hacer alcanzables los niveles de capacidad superiores.

Evaluar si el proceso alcanza sus objetivos—o, en otras palabras, alcanza el nivel de capacidad 1—puede hacerse por:

1. Revisión de los resultados del proceso tal y como se describen para cada proceso en sus descripciones detalladas, y usando las escalas y ratios de la ISO/IEC 15504 para asignar un ratio para el grado en el que cada objetivo es alcanzado.

Esta escala consiste en los siguientes ratios:

*• **N** (No alcanzado) Hay muy poca o ninguna evidencia de que se alcanza el atributo definido en el proceso de evaluación. (0 al 15 por ciento de logro)*

*• **P** (Parcialmente alcanzado) Hay alguna evidencia de aproximación a, y algún logro del atributo definido en el proceso evaluado. Algunos aspectos del logro del atributo pueden ser impredecibles. (15 a 30 por ciento de logro)*

*• **L** (Ampliamente alcanzado) Hay evidencias de un enfoque sistemático y de un logro significativo del atributo definido en el proceso evaluado. Pueden encontrarse algunas debilidades relacionadas con el atributo en el proceso evaluado. (50 a 85 por ciento de logro)*

*• **F** (Completamente alcanzado) Existe evidencia de un completo y sistemático enfoque y un logro completo del atributo definido en el proceso evaluado. No existen debilidades*

significativas relacionadas con el atributo en el proceso evaluado. (85 a 100 por ciento de logro)

2. Además, las prácticas del proceso (de gobierno o de gestión) pueden ser evaluadas usando la misma escala de puntuación, expresando el punto hasta el que se aplican las prácticas de base.

3. Para afinar la evaluación más allá, los productos del trabajo pueden ser considerados para determinar el grado al que un atributo de evaluación específico ha sido alcanzado"[37].

2.2.8. BENEFICIOS

COBIT 5 ayuda a empresas de todos los tamaños a:

- *Mantener información de alta calidad para apoyar las decisiones de negocios.*
- *Alcanzar los objetivos estratégicos y obtener los beneficios de negocio a través del uso efectivo e innovador de las TI.*
- *Lograr la excelencia operativa a través de una aplicación fiable y eficiente de la tecnología.*
- *Mantener los riesgos relacionados a TI bajo un nivel aceptable.*
- *Optimizar los servicios el coste de las TI y la tecnología.*
- *Apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y las políticas.*

[37] ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012. (Página No.44).

CAPITULO II - SITUACIÓN ACTUAL DEL CENTRO CULTURAL

Foto 1: PORTADA DEL CENTRO CULTURAL



Fuente: www.centroculturalpuce.org (03-05-2011)
Autor: Joseph Trávez V.

Capítulo que abarca los aspectos más importantes del Centro Cultural de la PUCE y la evaluación de las buenas prácticas de COBIT e ITIL.

2.1 ANTECEDENTES GENERALES

Misión de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador:

1. "Como Universidad

Considera misión propia el contribuir, de un modo riguroso y crítico, a la tutela y desarrollo de la dignidad humana y de la herencia cultural, mediante la investigación, la docencia y los diversos servicios ofrecidos a las comunidades locales, nacionales e internacionales.

En dicha misión, asume el deber de prestar particular atención a las dimensiones éticas de todos los campos del saber y del actuar humano, tanto a nivel individual como social. En este marco propugna el respeto a la dignidad y a los derechos de la persona humana, y a sus valores trascendentes, y apoya y promueve la implantación de la justicia en todos los órdenes de la existencia. Goza de aquella autonomía institucional que le es necesaria para cumplir sus funciones eficazmente.

Garantiza a sus miembros la libertad académica, salvaguardando los derechos de la persona y de la comunidad dentro de las exigencias de la verdad y del bien común.

Dirige su actividad hacia la persona integral, para superar una formación meramente profesional. Por ello trata de formar a sus miembros intelectual y moralmente, para el servicio a la sociedad. Examina a fondo la realidad con los métodos propios de cada

disciplina académica, estableciendo después un diálogo entre las diversas disciplinas que las enriquezca mutuamente. Con ello pretende la integración del saber.
Promueve el compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria para la consecución de los fines institucionales, a través del diálogo y la participación.
2. Como Universidad Católica
Se inspira en los principios cristianos; propugna la responsabilidad del ser humano ante Dios, el respeto a la dignidad y derechos de la persona humana y a sus valores trascendentales; apoya y promueve la implantación de la justicia en todos los órdenes de la existencia; propicia el diálogo de las diversas disciplinas con la fe, la reflexión sobre los grandes desafíos morales y religiosos, y la praxis cristiana.
3. Como Universidad dirigida por la Compañía de Jesús
Promueve la implantación y el desarrollo de la pedagogía ignaciana en todas sus actividades académicas"[38]*.*

En la actualidad, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador cuenta con un importante Centro Cultural, ya que dentro de la formación académica e integral que pretende dar a sus estudiantes esta universidad quiere contribuir a enriquecer la actividad cultural tanto de la comunidad universitaria como de toda la sociedad.

"Se halla localizado dentro del campus universitario, en la parte central en un área aproximada de 14.000 mts2. La ubicación de la Universidad es importante y privilegiada en cuyo entorno funciona entre otros la Casa de la Cultura Ecuatoriana, el Museo del Banco Central del Ecuador, el Instituto Geográfico Militar"[39]*.*

[38] PUCE. Plan estratégico de Desarrollo Institucional 2008-2014.
[39] PUCE. Catálogo de Servicios 2010-2011.

Foto 2: INSTALACIONES DEL CENTRO CULTURAL



Fuente: www.puce.edu.ec(03-05-2011)
Autor: Joseph Trávez V.

Su principal función es difundir la cultura en sus diferentes disciplinas, como lo son las artes plásticas, música, teatro, cine y literatura, también funciona como centro de congresos y convenciones llevándose a cabo encuentros, seminarios, simposios y exposiciones comerciales.

"El Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (www.centroculturalpuce.org), en sus 14 años de vida ha experimentado una profunda renovación, innovación y mejoramiento a los retos y propuestas planteadas desde sus inicios, en su quehacer cultural.

Los compromisos y responsabilidades del Centro Cultural PUCE, se ajusta al concepto dado por el ICOM[40], respecto a los Museos y por ende a los espacios culturales, diversos, sean estos, centros culturales, galerías y otros, que dice: "Un Museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierta al

[40] Creado en 1946, es la única organización de museos y profesionales de museos con alcance mundial, dedicada a la promoción y protección del patrimonio cultural y natural, presente y futuro, material e inmaterial.

público, que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de la información y exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente, con fines de estudio, educación y recreación". Consideramos que estas funciones son inherentes a las prácticas y responsabilidades del Centro Cultural, considerando también que, asumimos doble responsabilidad porque el Centro Cultural PUCE es parte de una Institución educativa, posicionada en el país a nivel nacional e internacional, que se encuentra en el campus universitario y es un espacio cultural que genera, complementa, enriquece y amplía la formación de la comunidad universitaria, fortaleciendo lo académico, lo espiritual, lo humanista, a través de la cultural y el desarrollo diverso de su gestión"[41].

El Centro Cultural, cuenta con varias y amplias salas para exposiciones temporales e itinerantes.

Se enmarca dentro de las responsabilidades del Centro Cultural, sobre la base de diversos proyectos que se ofrece a la comunidad, con propuestas sociales cada vez más comunitarias, fuertes y profundas, y propendiendo a lograr una ciudadanía más educada, más inclusiva, más participativa, profundizando y aplicando el ejercicio de la democracia. Las varias actividades y gestiones culturales están enmarcadas hacia todas las propuestas, iniciativas y acciones culturales diversas y variadas, a nivel nacional e internacional, como:

- *Exposiciones: de artes plásticas, escultura, fotografía, grabado.*
- *Propuestas dentro del performance, video art, happenings, entre otros*
- *Eventos de cine, documental, cortos,*
- *Congresos, Encuentros, Simposios culturales, académicos, científicos*
- *Talleres abiertos con diferentes temas.*
- *Expresiones artísticas como teatro, música, baile, danza.*

El auditorio mayor se encuentra ubicado en la planta baja y tiene capacidad para 450 personas. El Auditorio menor ubicado en el cuarto piso tiene capacidad para 100 personas. Se pueden realizar congresos, encuentros de todo tipo, presentaciones artísticas.

El Centro Cultural maneja un promedio anual de 30 exposiciones entre nacionales e internacionales, además de diferentes actividades culturales generadas en este espacio.

"Forman parte del Centro Cultural:

[41] Costa Gaby. Escritos del Centro Cultural de la PUCE.2010

- *Museo Jacinto Jijón y Caamaño. Que guarda un importantísimo fondo arqueológico, de arte colonial, y etnográfico, donado por la familia del notable investigador ecuatoriano Jacinto Jijón y Caamaño*
- *Archivo-Museo Juan José Flores del período Republicano, museo de los Héroes de la Independencia del Ecuador.*
- *Museo Weilbauer. Con una importante colección arqueológica del Ecuador. Fondo documental José María Velasco Ibarra, quien fuera por cinco ocasiones Presidente del Ecuador en el siglo XX. Fondo de alrededor 3000 documentos inéditos, 50 medallas de condecoración y entre otros objetos personales.*[42]

2.2 MISIÓN DEL CENTRO CULTURAL

"El Centro Cultural de la PUCE genera y coordina una programación permanente de actividades como talleres, seminarios, cursos, exposiciones de arte, conferencias, eventos y encuentros, y que están dirigidos tanto a la comunidad universitaria como a los miembros de la universidad. Desarrollar un ambiente estimulante para la convivencia y el desarrollo estético, intelectual y cultural de la comunidad universitaria. Incrementar la participación de la comunidad universitaria, no solamente ampliando y mejorando los espacios destinados a archivos, memoriales y museos, sino diversificando la oferta y calidad de los servicios culturales para contribuir a elevar el nivel cultural de la comunidad universitaria y miembros de la universidad"[43].

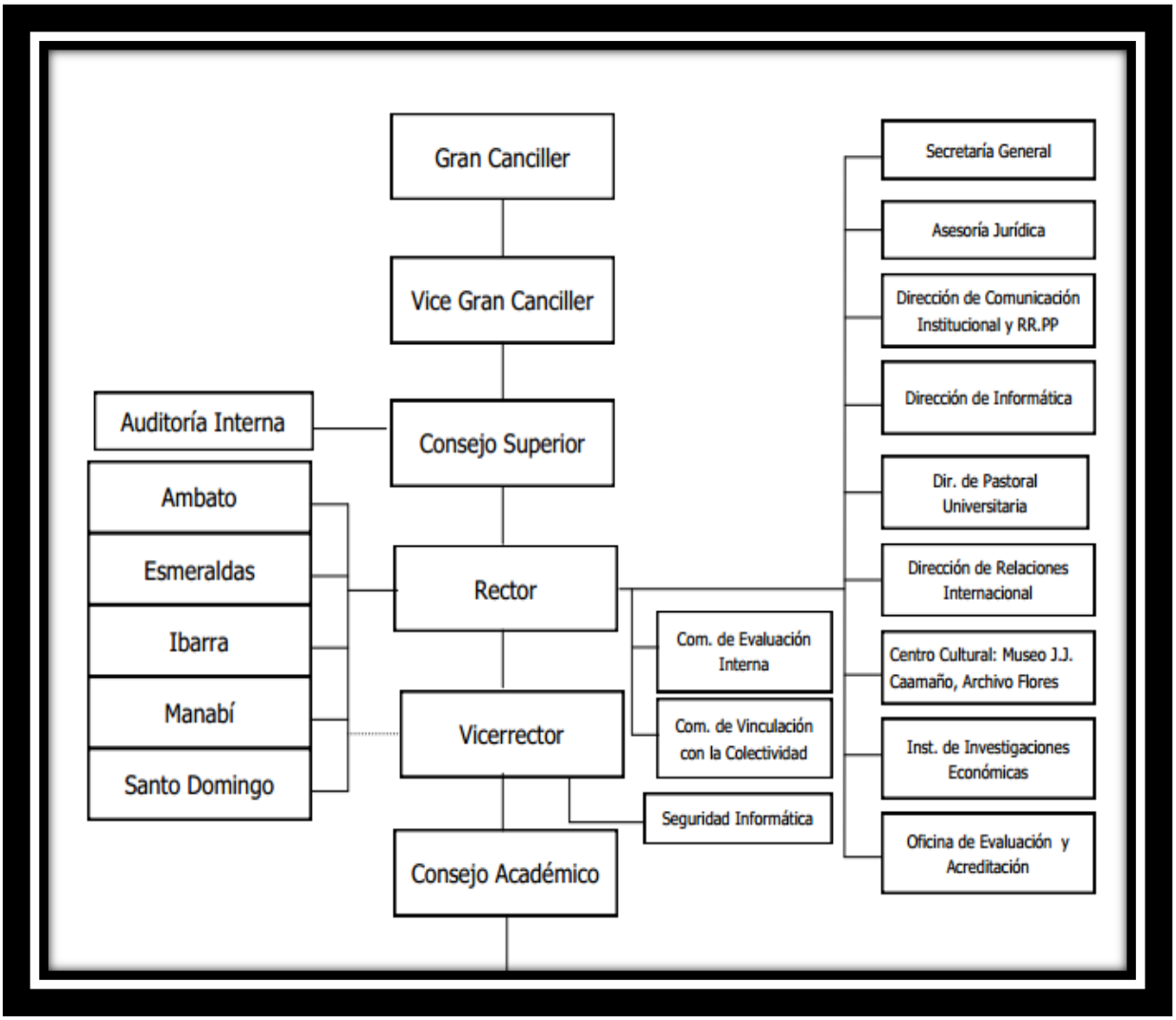
2.3 VISIÓN DEL CENTRO CULTURAL

"El Centro Cultural convertido en el motor cultural: un espacio público abierto a las iniciativas de la comunidad. Un espacio de servicio a la sociedad y a sus demandas. Un espacio de actividad, de intercambio; de generación de ideas, de cuestionamientos y debates; positivo, creativo y constructivo. Por el impacto, diversidad y calidad de su oferta cultural. Por su desarrollo y participación en programas de responsabilidad social. Por el respeto a nuestros clientes, colaboradores y proveedores"[44].

[42] www.centroculturalpuce.org (12-12-2012).
[43] www.centroculturalpuce.org (05-10-2012).
[44] www.centroculturalpuce.org (05-10-2012).

2.4 ORGANIGRAMA DE LA PUCE

Figura 12: ORGANIGRAMA DE LA PUCE



Fuente: www.puce.edu.ec
Autor: PUCE.

Los aspectos del Centro Cultural de la PUCE se sintetizan a continuación:

• Nombre: CENTRO CULTURAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR.

• Forma Jurídica: Sociedad Anónima

• Domicilio: Av. 12 de Octubre 1076 y Roca

• Teléfono: (593 2) 299 1710 · 299 1536

• Fax: (593 2)903.2230

• Director: R. P José Nevado. S.J

Figura 13: ORGANIGRAMA DEL CENTRO CULTURAL



Fuente: Centro Cultural PUCE
Autor: Joseph Trávez V.

"En el Centro Cultural posee 5 empleados de nómina, pero debemos recalcar que existe apoyo interno y externo para la elaboración de los diferentes tipos de eventos culturales. Además el Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador siempre han tenido dos becarios para la ayuda de los procesos administrativos, de las Facultades de Administración de Empresas y LEAI"[45].

[45] PUCE. Centro Cultural.2012.

Cuadro 4: EMPLEADOS DEL CENTRO CULTURAL

EMPLEADOS DEL CENTRO CULTURAL	
CARGO	**NOMBRES**
Director	P. José Nevado de la Torre S.J
Coordinadora	Lic. Gaby Micaela Costa Ullauri
Secretaria	Señora Yolanda Vaca
Conserje	Señor Gonzalo Alóbela
Conserje	Señor Silvio Bonilla

Fuente: Centro Cultural PUCE
Autor: Joseph Trávez V.

"Además disponen de otras áreas para el desarrollo de las diferentes actividades.

Cuadro 5: PERSONAL DE APOYO PARA EL CENTRO CULTURAL

APOYOS DEL CENTRO CULTURAL	
Apoyo Conserje	Señor Wilson Prócer
Apoyo Administrativo	Señor Mario Flores
Apoyo Administrativo	2 becarios/as
Planta Física	Arq. Fernando Calle
Dirección de Informática	Ing. Luis Orellana
Dirección Financiera	Ing. Paulina Tapia
Dirección de RRHH	Ing. Franklin Proaño

Fuente: Centro Cultural PUCE
Autor: Joseph Trávez V.

En ciertas ocasiones el Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador requiere de servicios profesionales ocasionales"[46]

Cuadro 6: SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL CENTRO CULTURAL

SERVICIOS PROFESIONALES OCASIONALES	
Curadora	Lic. Mariana Ullauri
Fotografía	Señora Martha Cruz
Fotografía	Señor Cristoph Hirtz
Diseño	Señor Freddy Coello

Fuente: Centro Cultural PUCE
Autor: Joseph Trávez V.

[46] PUCE. Centro Cultural.

2.5 PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL

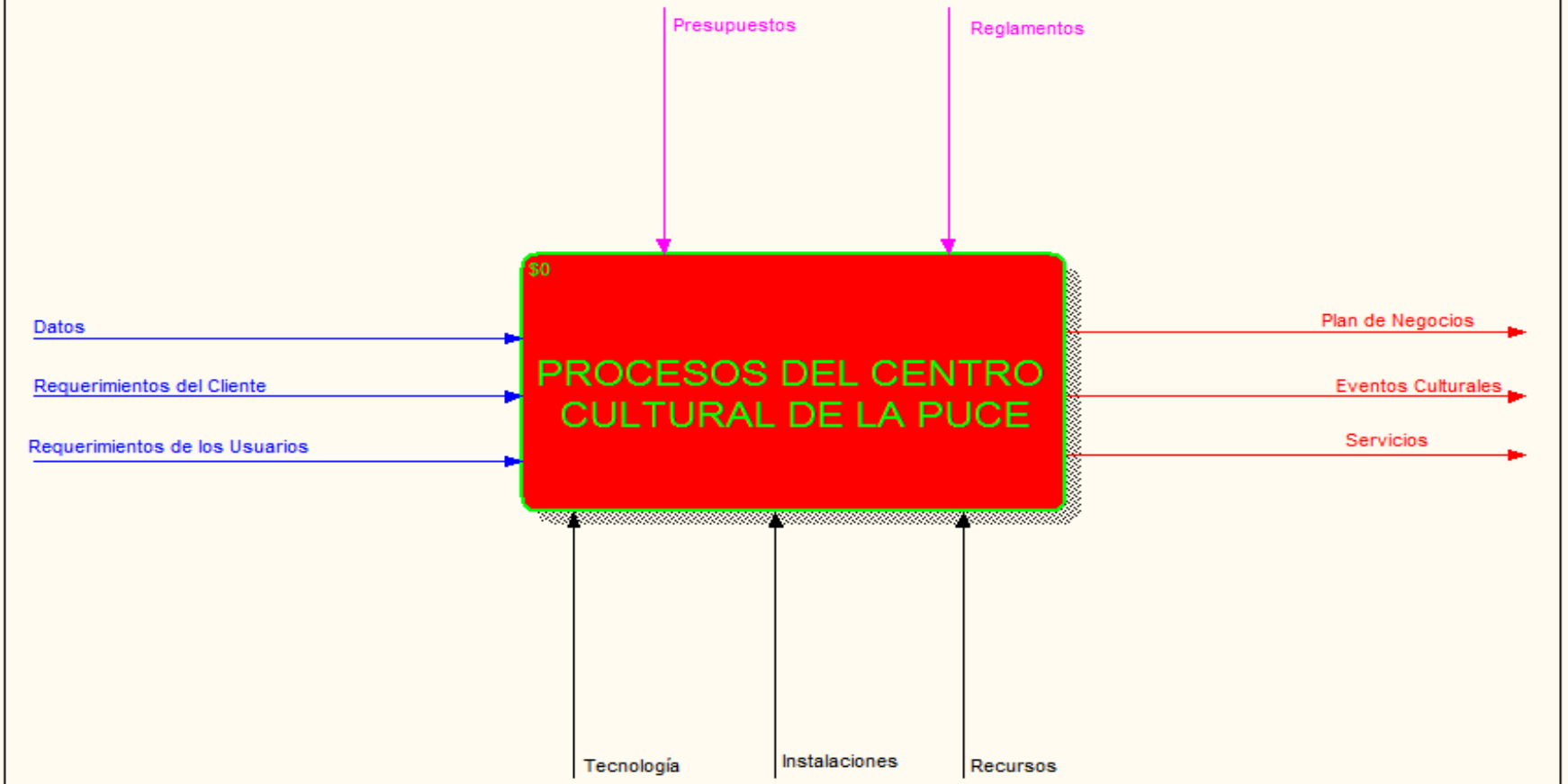
Para elaborar el diseño de los procesos actuales del Centro Cultural se utilizó la herramienta de Modelamiento de procesos denominada ComputerAssociates BPwin4.0, utilizando el IDEF0, es una metodología para representar de manera estructurada y jerárquica las actividades que conforman un sistema o empresa y los objetos o datos que soportan la interacción de esas actividades.

Además esta herramienta dispone de métodos de inteligencia artificial que nos permite comprobar la eficiencia, congruencia y consistencia de los modelos construidos.

2.5.1. MAPA DE PROCESOS:

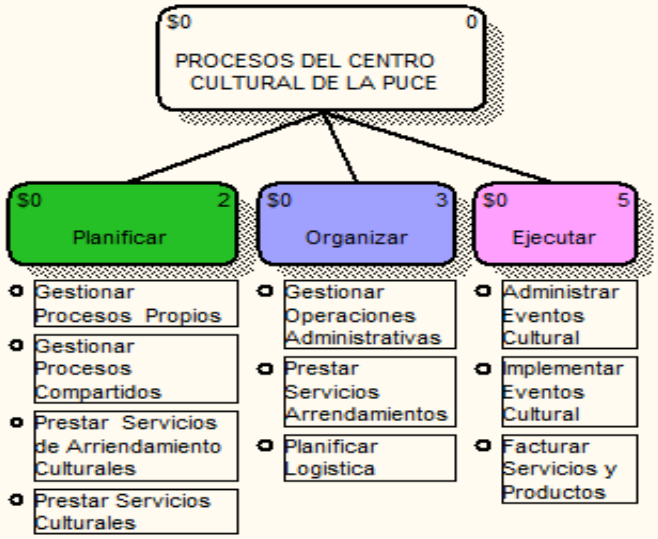
El Centro Cultural presenta los siguientes procesos, muchos son propios y otros de responsabilidad compartida, a continuación se presentan los mapas de los procesos con sus entradas, políticas, mecanismos y salidas.

USED AT:	AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.	DATE: 2/5/2013		WORKING	READER DATE	CONTEXT:
	PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE	REV: 2/5/2013		DRAFT		TOP
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			RECOMMENDED		
				PUBLICATION		



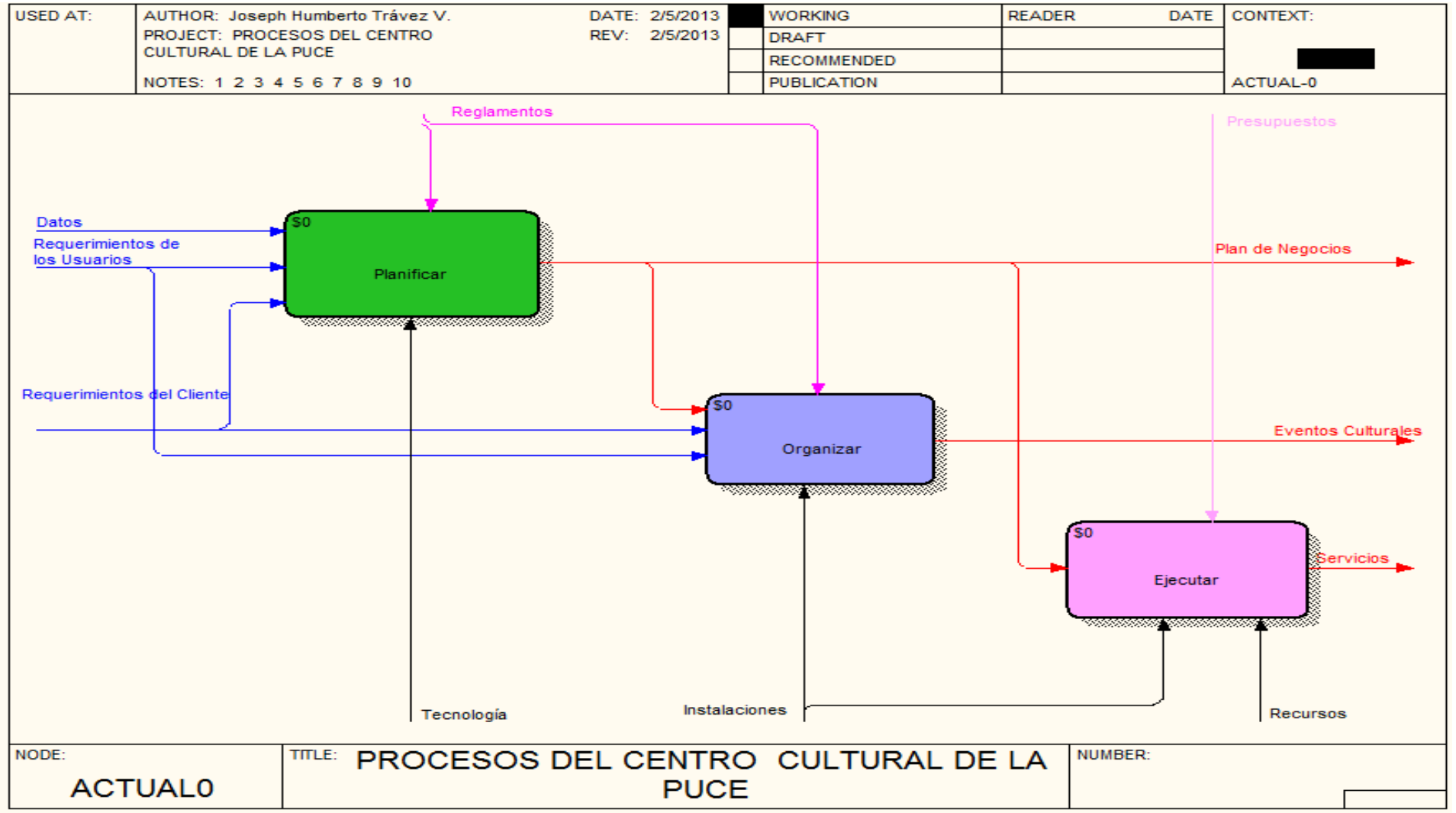
NODE:	TITLE:	NUMBER:
ACTUAL-0	PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE	

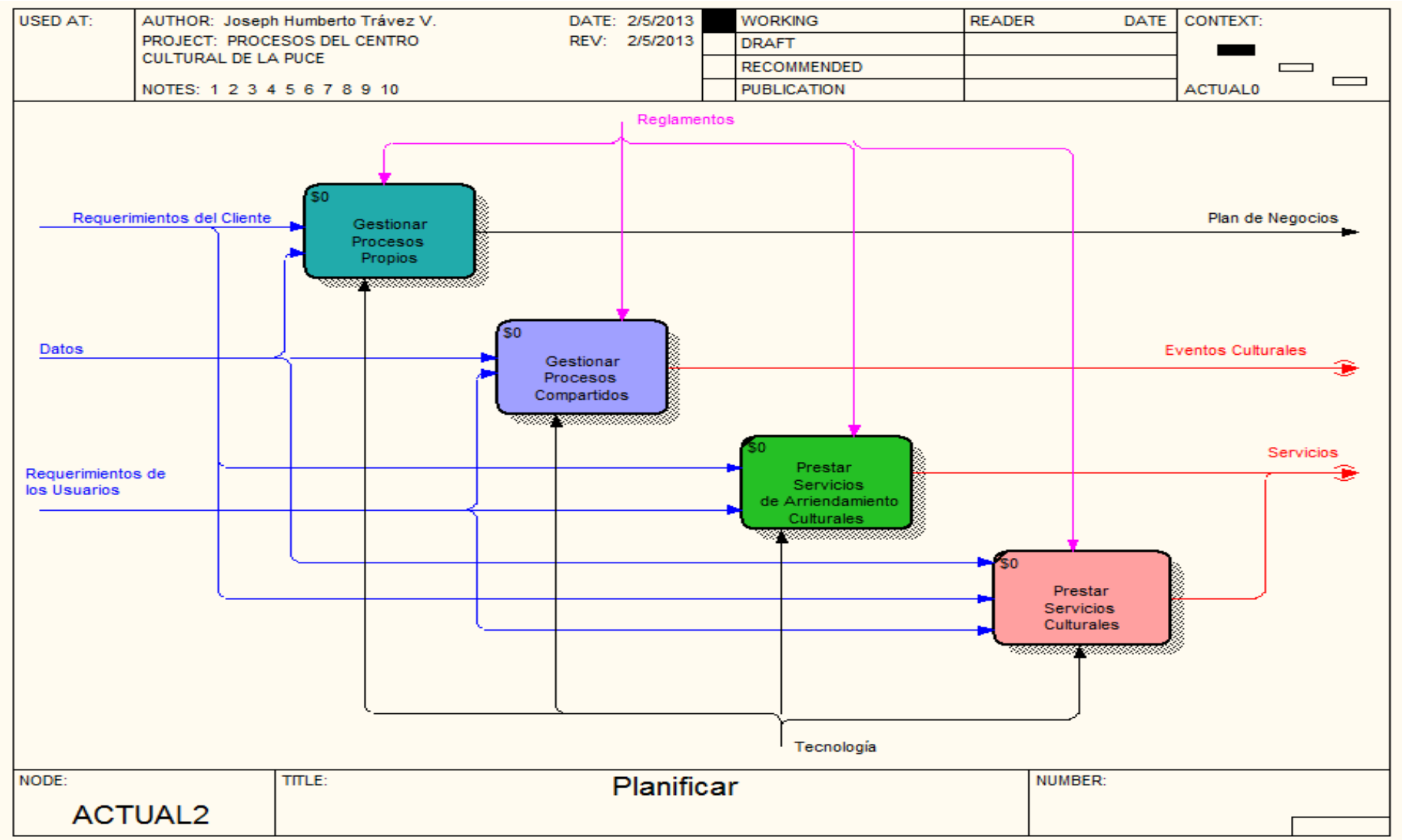
USED AT:	AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.	DATE: 4/1/2013		WORKING	READER DATE	CONTEXT:
	PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE	REV: 5/30/2013		DRAFT		TOP
				RECOMMENDED		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			PUBLICATION		ACTUAL-0

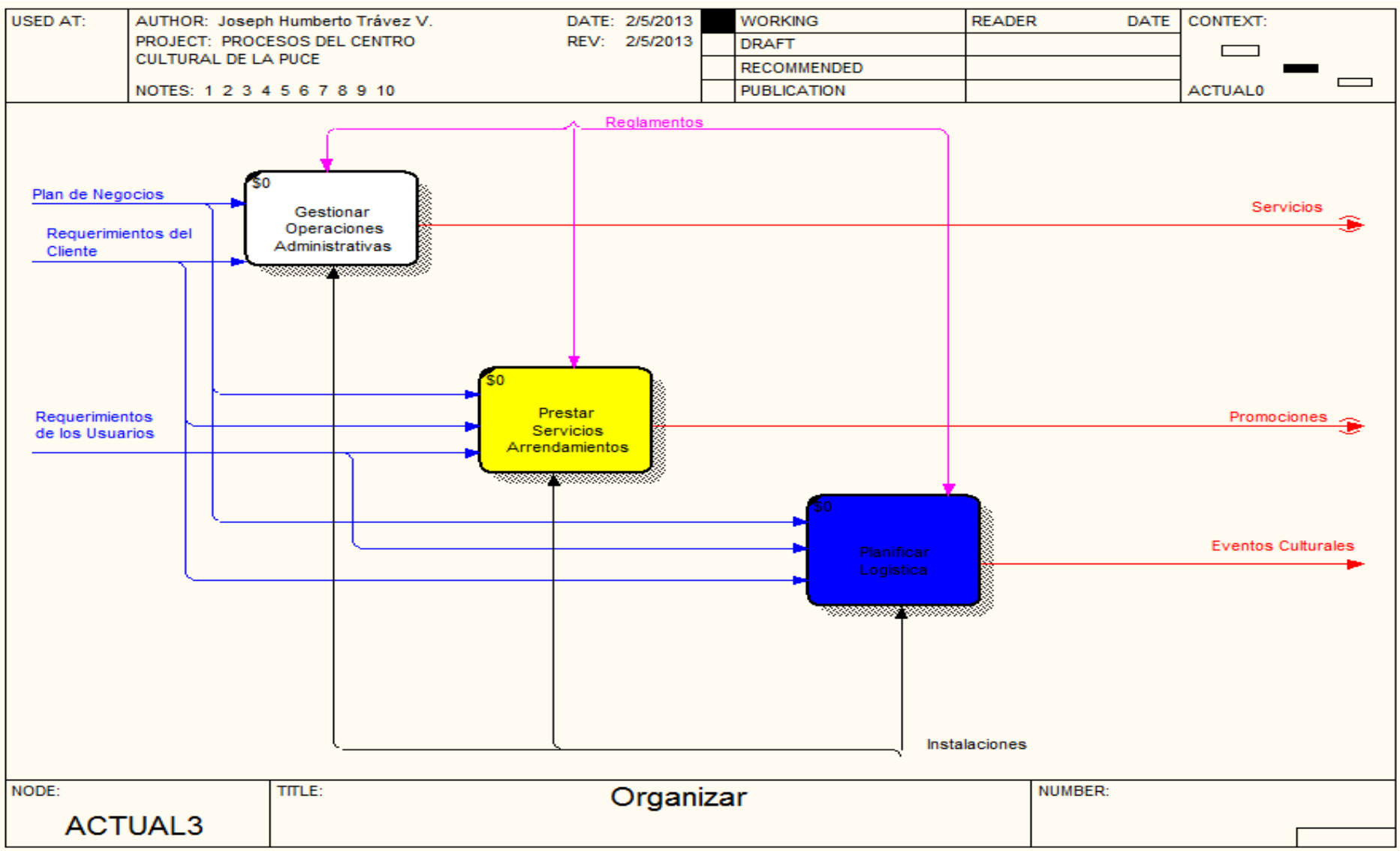


NODE:	TITLE:	NUMBER:
ACTUAL0	PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE	

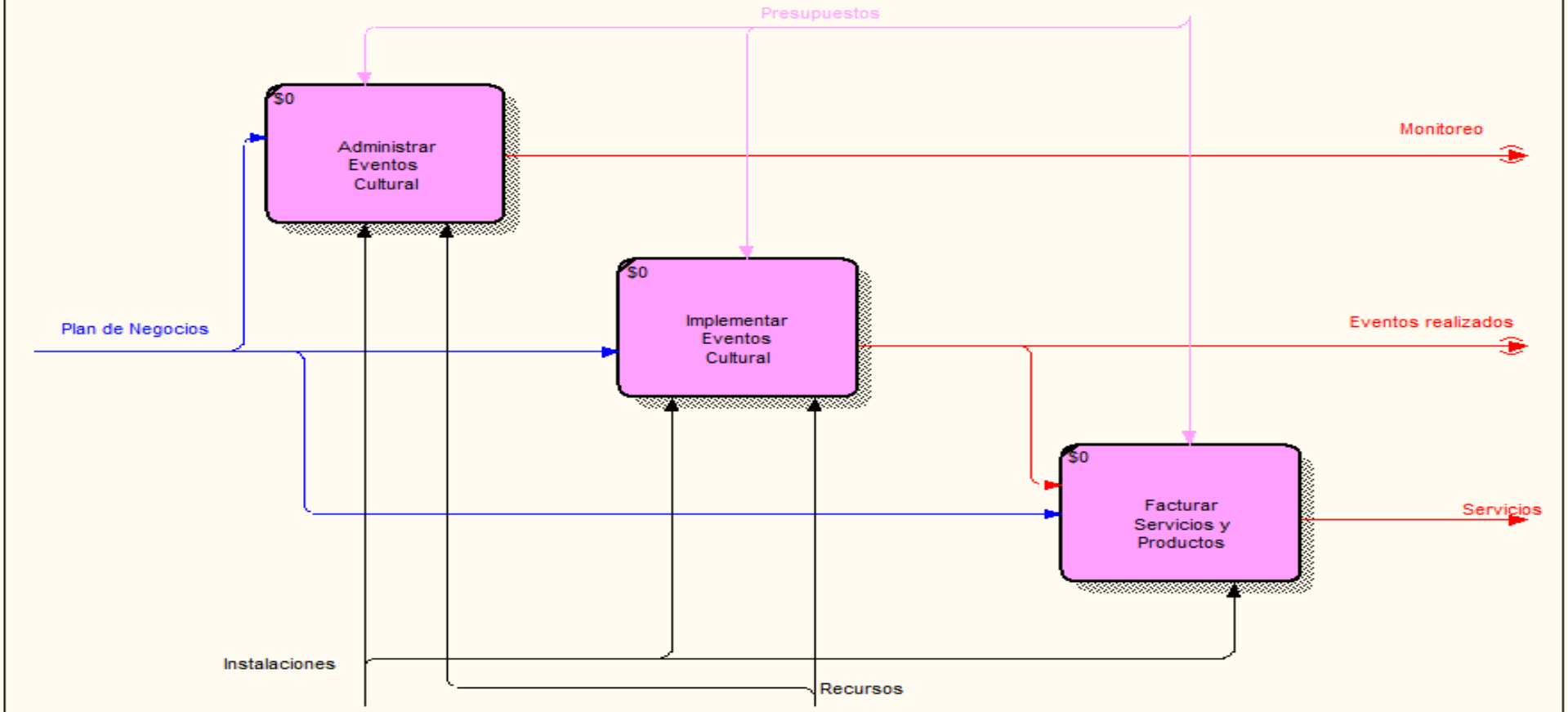
A continuación se muestra los procesos que actualmente dispone el Centro Cultural de la PUCE.




USED AT:
AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.
PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 2/5/2013
REV: 2/5/2013
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
ACTUAL0
Reglamentos
Requerimientos del Cliente
Datos
Requerimientos de los Usuarios
A0
Gestionar Procesos Propios
A0
Gestionar Procesos Compartidos
A0
Prestar Servicios de Arriendamiento Culturales
A0
Prestar Servicios Culturales
Plan de Negocios
Eventos Culturales
Servicios
Tecnología
NODE:
ACTUAL2
TITLE:
Planificar
NUMBER:


USED AT:
AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.
PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
DATE: 2/5/2013
REV: 2/5/2013
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
ACTUAL0
Reglamentos
Plan de Negocios
Requerimientos del Cliente
$0
Gestionar Operaciones Administrativas
Servicios
Requerimientos de los Usuarios
$0
Prestar Servicios Arrendamientos
Promociones
$0
Planificar Logistica
Eventos Culturales
Instalaciones
NODE:
ACTUAL3
TITLE:
Organizar
NUMBER:

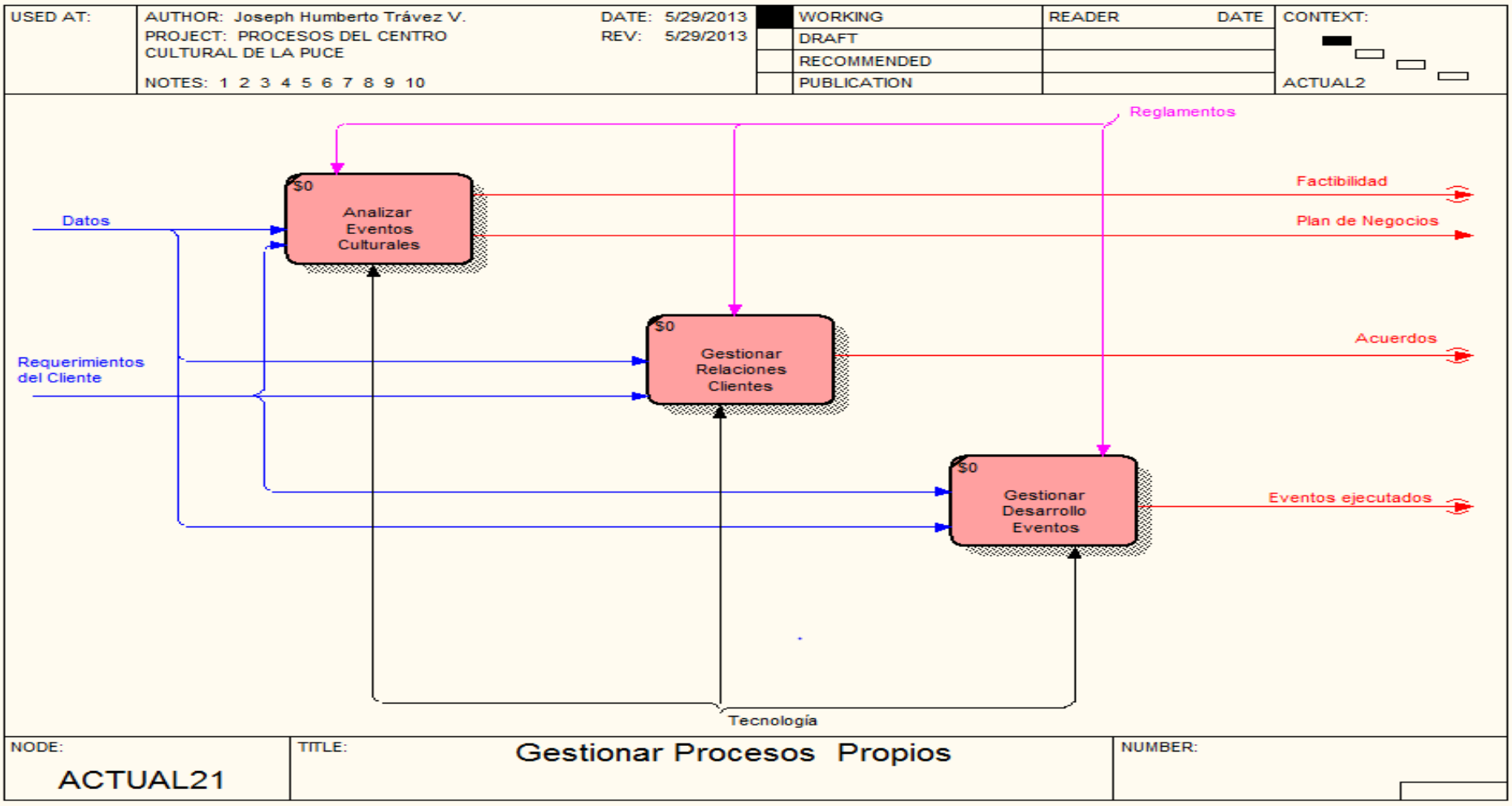
USED AT:	AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.	DATE: 2/5/2013		WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE	REV: 2/5/2013		DRAFT			
				RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			PUBLICATION			ACTUAL0



NODE:	TITLE:	NUMBER:
ACTUAL5	Ejecutar	

2.5.2. PROCESOS INTERNOS DEL CENTRO CULTURAL

El Centro Cultural dispone de procesos propios y que son manejadas propiamente por la alta gerencia y sé que muestra a continuación.



2.5.3. PROCESOS COMPARTIDOS CON OTRAS DEPENDENCIAS DE LA PUCE

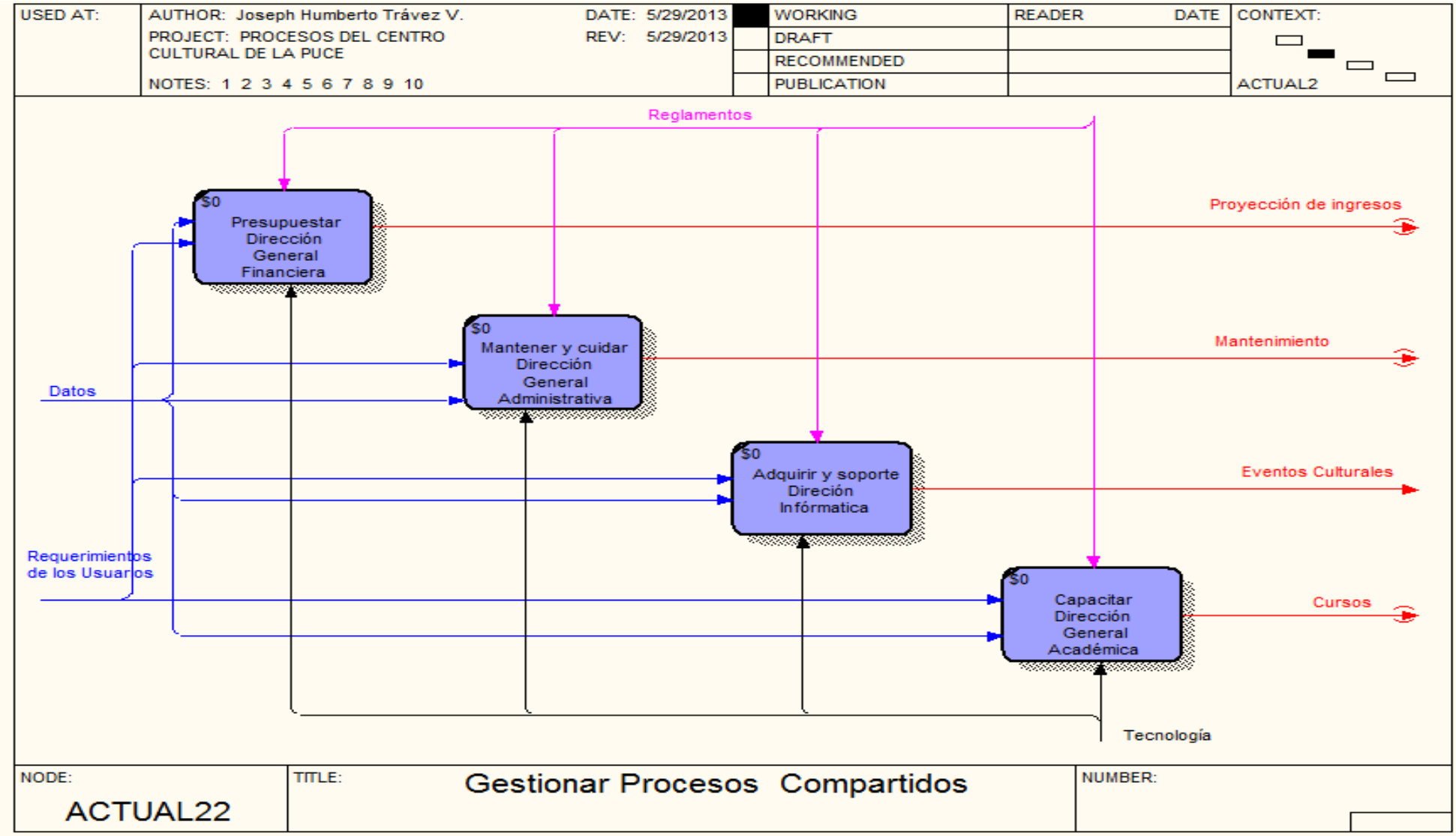
Centro Cultural de la PUCE comparte algunos procesos con diferentes unidades académicas y aéreas de la PUCE como son:

- *Dirección General Académica.*
- *Dirección General de Estudiantes.*
- *Planta Física.*

Para explicar el mecanismo de los procesos compartido, se toma como ejemplo el proceso de facturar servicios:

- FACTURAR SERVICIOS:

El proceso se relacionado con los pagos de los servicios se debe realizar a través de la DGF (Dirección General Financiera), el proceso se demora de dos a tres días, se debe ingresar por la intranet la orden de pago, para la DGF apruebe y realice todos los procedimientos para imprimir el comprobante de pago. Además se debe ir a retirar el comprobante al centro cultural y de ahí ir a tesorería para pagar, no está automatizado el proceso y esto ocasiona que se pierda mucho tiempo.


USED AT:
AUTHOR: Joseph Humberto Trávez V.
DATE: 5/29/2013
PROJECT: PROCESOS DEL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE
REV: 5/29/2013
NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
WORKING
DRAFT
RECOMMENDED
PUBLICATION
READER
DATE
CONTEXT:
ACTUAL2
Reglamentos
$0
Presupuestar Dirección General Financiera
Proyección de ingresos
$0
Mantener y cuidar Dirección General Administrativa
Mantenimiento
Datos
$0
Adquirir y soporte Direción Infórmatica
Eventos Culturales
Requerimientos de los Usuarios
$0
Capacitar Dirección General Académica
Cursos
Tecnología
NODE:
ACTUAL22
TITLE:
Gestionar Procesos Compartidos
NUMBER:

2.6 RIESGOS LATENTES

El Centro Cultural de la PUCE debe entender que tiene riesgos latentes en todos los aspectos por lo que deben estar preparados de la mejor manera para afrontar estas situaciones.

Debido a que cuando se trata de riesgos operacionales catastróficos, es imposible identificar todas las amenazas, las estimaciones de probabilidad son inciertas o se basan en información histórica inexacta, los impactos no son fijos y las escalas numéricas muchas veces sobre exponen el impacto de eventos menores, por tales motivos, la valoración de riesgos enfatiza las concentraciones inaceptables de riesgo conocidos como "simples puntos de falla".

Para este estudio se realizó el FODA del centro cultural.

2.6.1. FORTALEZAS

1. *Conocimiento especializado en Cultura, eventos, montajes y talleres.*
2. *Trabajo en equipo.*
3. *Eventos internacionales.*
4. *Manejo y diseño en gestión de procesos en servicios de arrendamiento, organización de los espacios que disponen para los diferentes eventos.*
5. *Cumplimiento de las responsabilidades sociales, ambientales, tributarias y de servicios.*
6. *Disponibilidad de capital de inversión, de trabajo y de mantenimiento propios.*
7. *Conocimiento y experiencias del sector en que actuamos por más de 13 años.*
8. *Estructura organizacional reducida y funcional que permite rápida toma de decisiones y gestión de recursos.*
9. *Ganado prestigio en la prestación de servicios culturales con trayectoria de honradez, honestidad.*
10. *Estructura organizacional plana, orientada a procesos, producto y proyectos.*
11. *Enfocado a la académica, histórica e investigación.*
12. *Instalaciones en buenas condiciones.*

2.6.2. OPORTUNIDADES

1. *Bienes inmuebles ubicados en sectores estratégicos de la ciudad y requeridos por un segmento de la sociedad por arrendamientos para la elaboración de eventos culturales.*

2. *Un reducido sector de la población local por problemas económicos de orden mundial y nacional, se han vistos obligados a darse cuenta que la cultura es una alternativa de vida y de negocios.*
3. *Adaptabilidad para los eventos.*
4. *Asociar con la Compañía de Jesús y sus comunidades.*
5. *Cambios en el entorno social, económico, político, cultural y tecnológico.*
6. *Acceso a nuevas tecnologías de comunicación y procesos.*

2.6.3. DEBILIDADES

1. *Los ingresos generados por el Centro Cultural dependen de terceros.*
2. *Atención al cliente deficiente.*
3. *Los pagos de los servicios algunas veces no son oportunos.*
4. *Búsqueda de clientes no existen, no hay un marketing.*
5. *No existe un espacio de parqueaderos disponibles para el Centro Cultural.*
6. *Poco personal capacitado en el área cultural.*
7. *Carece de Asesoría técnica especializada y capacitación en temas de gestión cultural.*

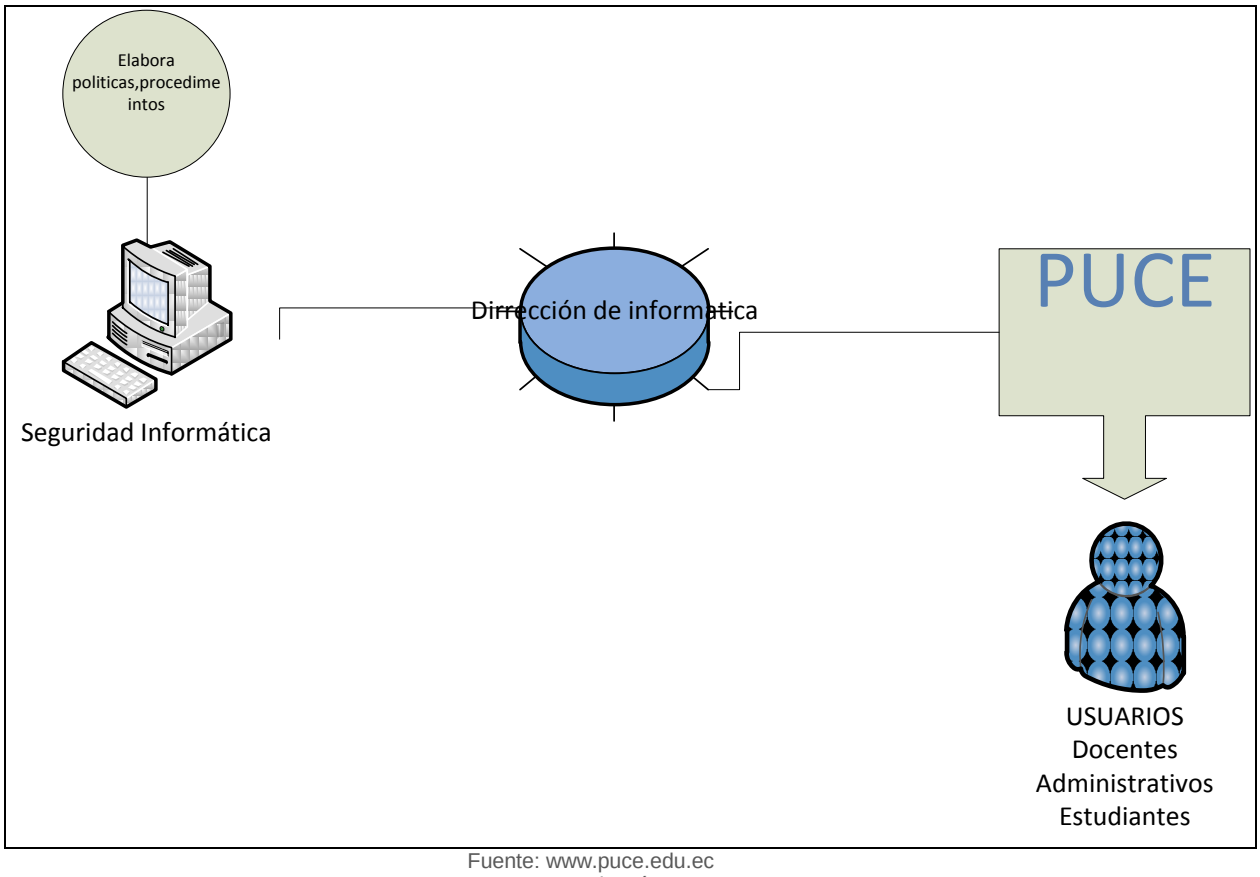
2.6.4. AMENAZAS

1. *Los costos de servicios de los empleados cada año, suben por la aplicación de nuevas leyes de seguridad social y nuestros precios no suben de acuerdo a dichas escalas.*
2. *Inestabilidad política y económica que puede generar problemas financieros en otros proyectos coyunturales.*
3. *Apoyo de las instituciones del estado y privadas para obtención de apoyo para los eventos.*
4. *No hay inversión en tecnología.*
5. *Parte tecnológica en el Centro Cultural no hay.*
6. *Existen muchas opciones de realización de eventos culturales en la ciudad de Quito.*
7. *Se encuentra muy cerca la CCE (Casa de la Cultura Ecuatoriana).*

2.7 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFORMACIÓN DEL CENTRO CULTURAL

2.7.1. TRATAMIENTO ACTUAL DE LA INFORMACIÓN

Figura 14: PROCESO DE LA POLITICAS DE LA INFORMACIÓN



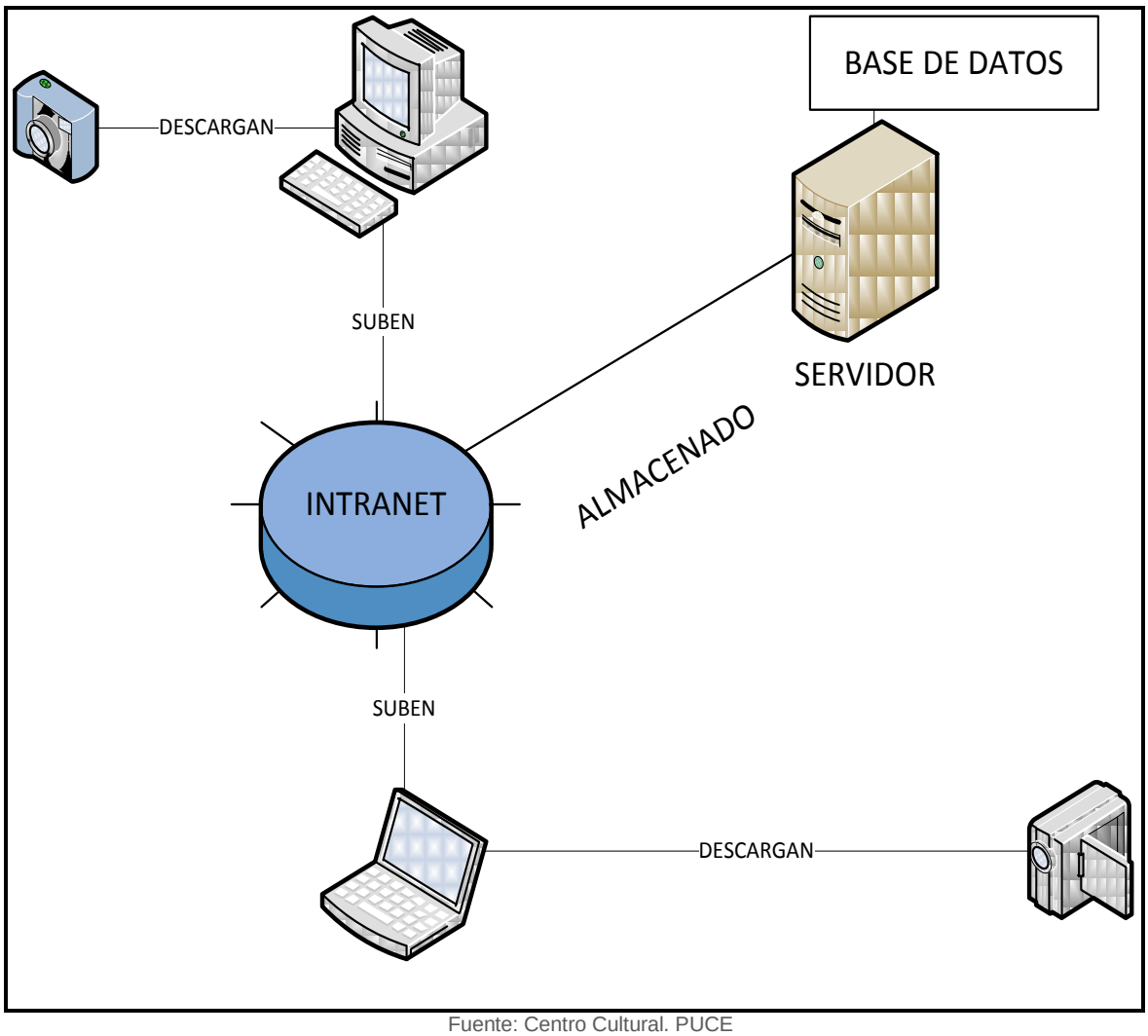
Fuente: www.puce.edu.ec
Autor: Joseph Trávez V

Además el Centro Cultural posee un sistema de almacenamiento de la información, es decir, documentos, archivos fotográficos a través de la Intranet de la PUCE. Cabe recalcar que no posee las seguridades perimetrales necesarias por medio de dispositivos de firewall.

En la figura 14 se muestra el proceso de creación de las políticas a cargo del Departamento de Seguridad Informática de la PUCE que pasa a la Dirección de Informática y que es enviada a toda la PUCE a través de la Red de Área Local.

En esta base de datos se encuentra información fotográfica de los varios eventos que se han realizado durante años. En la Figura 15 se muestra el proceso de almacenamiento de la información dispositivos como cámaras, videograbadoras pasan la información a la Computadoras de la Secretaria o Coordinadora, y ellas suben a la intranet de la PUCE y se guarda en un servidor la información.

Figura 15: DIAGRAMA DE PROCESO PARA GUARDAR INFORMACION CENTRO CULTURAL



Fuente: Centro Cultural. PUCE
Autor: Joseph Trávez V

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador, como se puede observar en el diagrama organizacional, cuenta con una gran área para la gestión de TI que la Dirección de Informática, quien administra en forma centralizada la infraestructura tecnológica de la PUCE.

Sin embargo, el Centro Cultural tiene su propia infraestructura tecnológica y que consiste en:

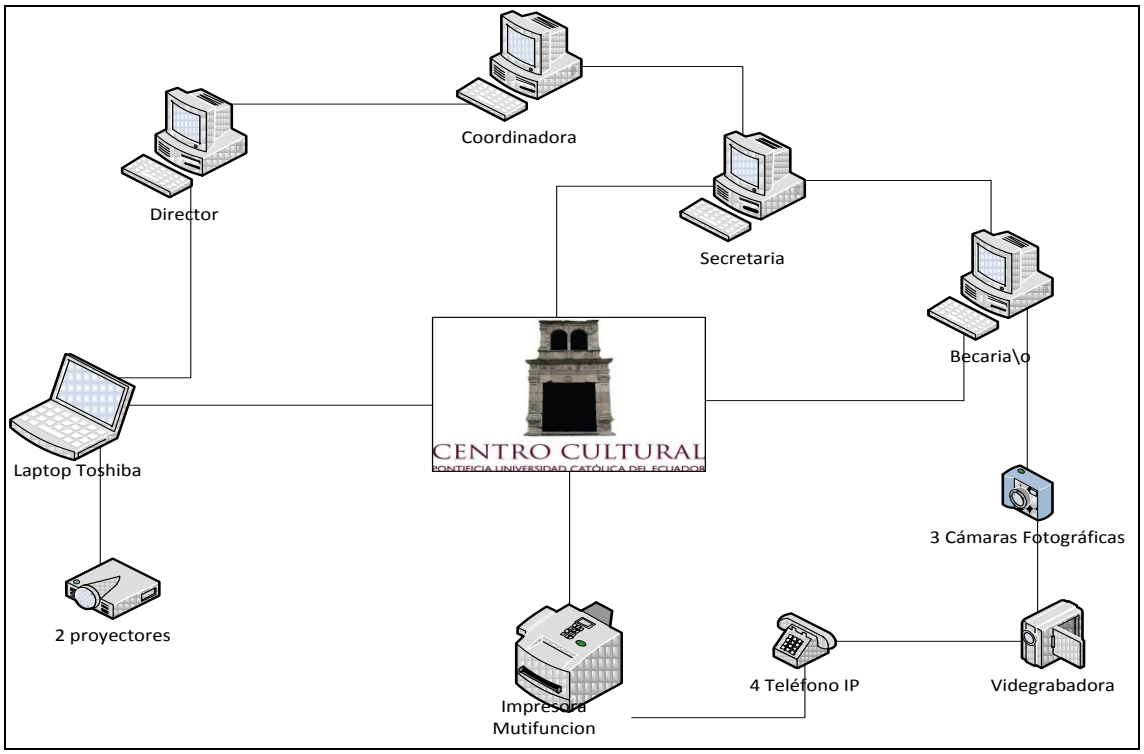
Cuadro 7: HARDWARE DEL CENTRO CULTURAL

Hardware que dispone el CC.	
Computadora Director, Coordinadora y Secretaria	
• *Procesador*	*Dual Core*
• *Memoria Ram*	*2 GB*
• *Disco*	*4 GB*
Computadora Becario\a	
• *Procesador*	*Dual Core*
• *Memoria Ram*	*1 GB*
• *Disco*	*2 GB*
Portátil	
• *Procesador*	*Dual Core*
• *Memoria Ram*	*2 GB*
• *Disco*	*2 GB*
2 Proyectores	
Marca	*EPSON*
Modelo	*X36M*
AÑO	*2009*
4 Teléfonos IP	
Marca	*NEC*
Modelo	*DT-330*
AÑO	*2010*

Fuente: Centro Cultural. PUCE.
Autor: Joseph Trávez V.

En la Figura 16 se muestra la infraestructura de hardware que dispone el Centro Cultural de la PUCE.

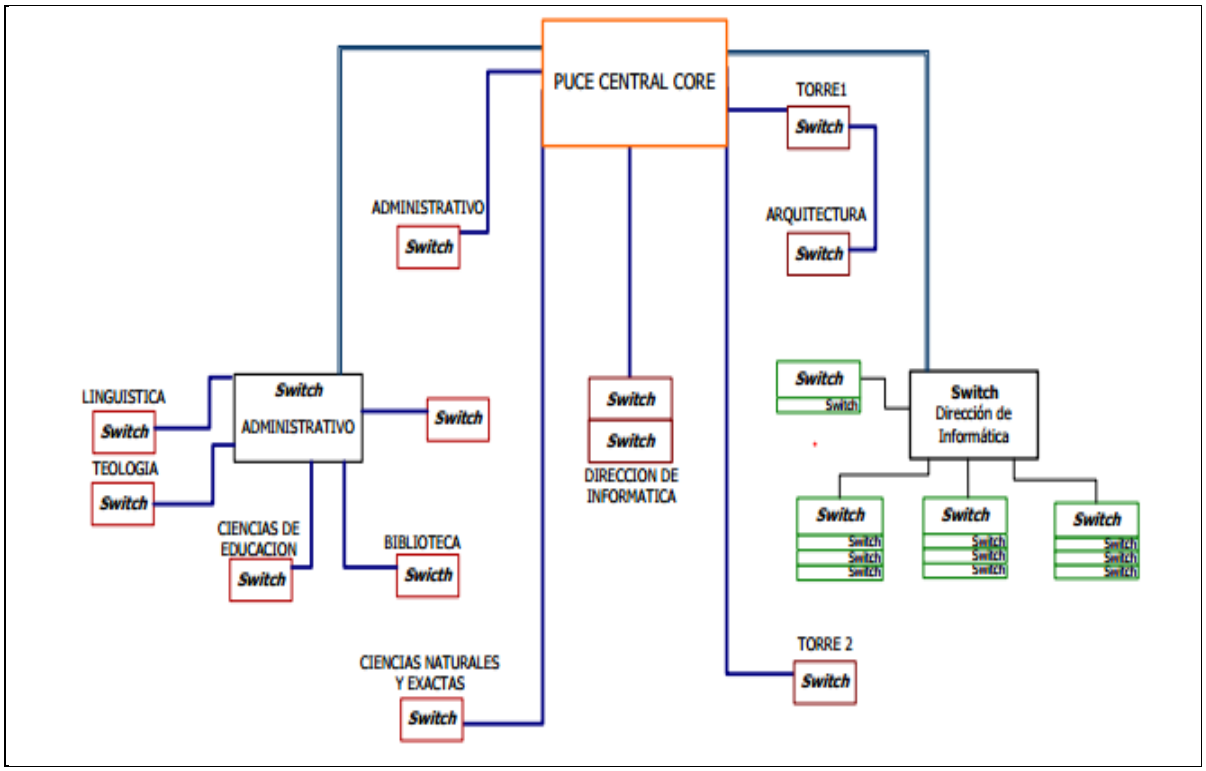
Figura 16 DIAGRAMA INFRAESTUCTURA DE HARDWARE DEL CENTRO CULTURAL



Fuente: Centro Cultural. PUCE.
Autor: Joseph Trávez V

*Se encuentran conectados por medio de un switch que posee el Centro Cultural, un MDF (**Multiplexación por división de frecuencia**) principal y cableado estructurado combinado entre UTP (**Unshielded Twisted Pair** o **Par Trenzado sin Apantallar**) de categoría 5, que se conecta a un servidor en el Centro de Cómputo. Red centralizada al estar conectada compuesta por switches, se elimina el principal problemas de las redes tipo Ethernet que son problemas ocasionados por las colisiones, por lo que está garantizada la efectividad de la transmisión y entrega de los datos.*

Figura 17: ESQUEMA DE LA RED PUCE



Fuente: Dirección de Informática. PUCE
Autor: Joseph Trávez V

- *Conectividad del Centro Cultural:*

Cuenta con acceso a la red inalámbrico de la PUCE, por ahora el alcance es para un solo piso, pero es necesario que se disponga de acceso a internet en todo el edificio del Centro Cultural, para brindar mejor servicio a los clientes internos y externos.

- *En la parte de Software base se dispone:*

Cuadro 8: SOFTWARE QUE DISPONE EL CENTRO CULTURAL

Software que cuenta el Centro Cultural		
Sistema Operativo		
Terminales:		Windows 7
Servidores:		Windows XP
Aplicación		
Office 2010		
RAR		
WINZIP		

Fuente: Centro Cultural. PUCE.
Autor: Joseph Trávez V

2.8 EVALUACION DEL CENTRO CULTURAL

Se evalúa la documentación facilitada por el Centro Cultural utilizando los grados de madurez del Cuadro 3: "MODELO DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACION". A continuación se detalla la ponderación utilizada:

- *VALOR 1-2. **Estado de Gestión Inicial**. El proceso no ha sido registrado formalmente, se gestionan de manera ad-hoc y al no existir procedimientos definidos, los problemas pueden caotizar el trabajo.*
- *VALOR 3-4. **Estado de Gestión Definido**. El proceso está definido y se han elaborado algunos procedimientos que no son aplicados de manera sostenida, el éxito dependen exclusivamente del esfuerzo individual de las personas involucradas. No existe conocimiento formal para la operatividad del proceso y el ambiente de proceso no es estable. Entrenamiento y formación escasa.*
- *VALOR 5-6 **Estado de Gestión Organizado.** Se ha definido el proceso y algunos procedimientos y estándares que se aplican en la práctica, se gestionan formalmente algunos requerimientos del cliente, en algunos proyectos o procesos se planifican y controlan los resultados, se hacen algunos esfuerzos por controlar los recursos e integrar los productos. Se ejecutan acciones correctivas cuando se identifican los problemas. Entrenamiento y formación.*
- *VALOR 7-8 **Estado de Gestión Cuantitativo**. Los procesos se encuentran documentados y estandarizados y se verifica su aplicación. Los productos y servicios se integran eficientemente y a costos adecuados. Se han establecidos procedimientos y registros de control y monitoreo de los procesos, productos y servicios. Se han establecido indicadores de medición cuantitativos para evaluar los productos y servicios. Se realizan acciones de corrección preventivas y los productos tienen una calidad predecible. Entrenamiento y formación calificada.*
- *VALOR 9-10. **Estado de Gestión Optimizado**. La mayoría de procesos, incluyendo los estratégicos, han sido optimizados al máximo y los productos y servicios se generan bajo estándares de calidad especificados. Existe un entendimiento pleno por parte de la organización de lo que significan los procesos de control, medición y evaluación. Se desarrollan permanentemente ideas innovadoras respecto de la eficiencia y competitividad. Se realizan auditorías y verificaciones periódicas, respaldadas por la alta dirección.*

Los procesos se evalúan aplicando las buenas prácticas de COBIT e ITIL.

2.8.1. EVALUACIÓN ALINEADO A LOS DOMINIOS DE COBIT

En este punto se evalúan los procesos del Centro Cultural de la PUCE utilizando el Cuadro 3: MODELO DE MADUREZ Y ESQUEMA DE EVALUACION de la página 44 alineando a las buenas prácticas de COBIT.

Evaluación de los dominios con sus respectivos procesos:

2.8.1.1. DOMINIO: PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN		**2.03**		
PO1	**Definir un plan estratégico de TI**		**1.00**	
	Administración del valor de TI			1.00
	Alineación de TI con el negocio			1.00
	Evaluación del desempeño actual			1.00
	Plan estratégico de TI			1.00
	Planes tácticos de TI			1.00
	Administración del portafolio de TI			1.00
PO2	**Definir la arquitectura de la información**		**1.00**	
	Modelo de arquitectura de información empresarial			1.00
	Diccionario de datos empresarial y reglas de sintaxis de datos			1.00
	Esquema de clasificación de datos			1.00
	Administración de la integridad			1.00
PO3	**Determinar la dirección tecnológica**		**1.00**	
	Planeación de la dirección tecnológica			1.00
	Plan de infraestructura tecnológica			1.00
	Monitoreo de tendencias y regulaciones futuras			1.00
	Estándares tecnológicos			1.00
	Consejo de arquitectura			1.00
PO4	**Definir los procesos, organización y relaciones de TI**		**1.40**	
	Marco de trabajo del proceso			1.00
	Comité estratégico			1.00
	Comité directivo (Steering Committee)			1.00
	Ubicación organizacional de la función de TI			1.00
	Estructura organizacional			1.00
	Roles y responsabilidades			1.00
	Responsabilidad de aseguramiento de calidad de TI			1.00
	Responsabilidad sobre el riesgo, la seguridad y el cumplimiento			1.00
	Propiedad de datos y de sistemas			1.00
	Supervisión			1.00
	Segregación de funciones			1.00
	Personal de TI			1.00
	Personal clave de TI			2.00
	Políticas y procedimientos para personal contratado			6.00
	Relaciones			1.00

PO5	**Administrar la inversión en TI**		**3.20**	
	Marco de trabajo para la administración financiera			2.00
	Prioridades dentro del presupuesto de TI			1.00
	Proceso presupuestal			1.00
	Administración de costos			6.00
	Administración de beneficios			6.00
PO6	**Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia**		**1.00**	
	Ambiente de políticas y de control			1.00
	Riesgo Corporativo y Marco de Referencia de Control Interno de TI			1.00
	Administración de políticas para TI			1.00
	Implantación de políticas de TI			1.00
	Comunicación de los objetivos y la dirección de TI			1.00
PO7	**Administrar recursos humanos de TI**		**4.25**	
	Reclutamiento y Retención del Personal			4.00
	Competencias del personal			4.00
	Asignación de roles			4.00
	Entrenamiento del personal de TI			5.00
	Dependencia sobre los individuos			4.00
	Procedimientos de Investigación del personal			4.00
	Evaluación del desempeño del empleado			4.00
	Cambios y terminación de trabajo			5.00
PO8	**Administrar la calidad**		**1.83**	
	Sistema de administración de calidad			1.00
	Estándares y prácticas de calidad			1.00
	Estándares de desarrollo y de adquisición			4.00
	Enfoque en el cliente			3.00
	Mejora continua			1.00
	Medición, monitoreo y revisión de la calidad			1.00
PO9	**Evaluar y administrar los riesgos de TI**		**1.00**	
	Alineación de la administración de riesgos de TI y del negocio			1.00
	Establecimiento del contexto del riesgo			1.00
	Identificación de eventos			1.00
	Evaluación de riesgos			1.00
	Respuesta a los riesgos			1.00
	Mantenimiento y monitoreo de un plan de acción de riesgos			1.00

PO10	**Administrar proyectos**		**4.57**	
	Marco de trabajo para la administración de programas			5.00
	Marco de trabajo para la administración de proyectos			6.00
	Enfoque de administración de proyectos			6.00
	Compromiso de los interesados			6.00
	Estatuto de alcance del proyecto			5.00
	Inicio de las fases del proyecto			7.00
	Plan integrado del proyecto			7.00
	Recursos del proyecto			7.00
	Administración de riesgos del proyecto			1.00
	Plan de calidad del proyecto			1.00
	Control de cambios del proyecto			1.00
	Planeación del proyecto y métodos de aseguramiento			4.00
	Medición del desempeño, reportes y monitoreo del proyecto			1.00
	Cierre del proyecto			7.00

2.8.1.2. DOMINIO: ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

2. ADQUISICION E IMPLEMENTACION		**1.87**		
AI1	**Identificar soluciones automatizadas**		**1.00**	
	Definición y mantenimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio.			1.00
	Reporte de análisis de riesgos			1.00
	Estudio de factibilidad y formulación de cursos de acción alternativos			1.00
	Requerimientos, decisión de factibilidad y aprobación.			1.00
AI2	**Adquirir y mantener software aplicativo**		**1.60**	
	Diseño de alto nivel			1.00
	Diseño detallado			1.00
	Control y auditabilidad de las aplicaciones			1.00
	Seguridad y disponibilidad de las aplicaciones.			1.00
	Configuración e implantación de software aplicativo adquirido			4.00
	Actualizaciones importantes en sistemas existentes			1.00
	Desarrollo de software aplicativo			1.00
	Aseguramiento de la Calidad del Software			1.00
	Administración de los requerimientos de aplicaciones			1.00
	Mantenimiento de software aplicativo			4.00
AI3	**Adquirir y mantener infraestructura tecnológica**		**1.75**	
	Plan de adquisición de infraestructura tecnológica			1.00
	Protección y disponibilidad del recurso de infraestructura			1.00
	Mantenimiento de la Infraestructura			4.00
	Ambiente de prueba de factibilidad			1.00

AI4	**Facilitar la operación y el uso**		**1.75**	
	Plan para soluciones de operación			1.00
	Transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio			1.00
	Transferencia de conocimiento a usuarios finales			2.00
	Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte			3.00
AI5	**Adquirir recursos de TI**		**5.00**	
	Control de adquisición			5.00
	Administración de contratos con proveedores			5.00
	Selección de proveedores			5.00
	Adquisición de software			5.00
	Adquisición de recursos de desarrollo			5.00
	Adquisición de infraestructura, instalaciones y servicios relacionados			5.00
AI6	**Administrar cambios**		**1.00**	
	Estándares y procedimientos para cambios			1.00
	Evaluación de impacto, priorización y autorización			1.00
	Cambios de emergencia			1.00
	Seguimiento y reporte del estatus de cambio			1.00
	Cierre y documentación del cambio			1.00
AI7	**Instalar y acreditar soluciones y cambios**		**1.00**	
	Entrenamiento			1.00
	Plan de prueba			1.00
	Plan de implantación			1.00
	Ambiente de prueba			1.00
	Conversión de sistema y datos			1.00
	Prueba de cambios			1.00
	Prueba final de aceptación			1.00
	Transferencia a producción			1.00
	Liberación de software			1.00
	Distribución del sistema			1.00
	Registro y rastreo de cambios			1.00
	Revisión posterior a la implantación			1.00

2.8.1.3. *DOMINIO: ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN*

3. ENTREGA DE SERVICIO Y SOPORTE		**1.84**		
DS1	**Definir y administrar los niveles de servicio**		**1.00**	
	Marco de trabajo de la administración de los niveles de servicio			1.00
	Definición de servicios			1.00
	Acuerdos de niveles de servicio			1.00
	Acuerdos de niveles de operación			1.00
	Monitoreo y reporte del cumplimento de los niveles de servicio			1.00
	Revisión de los acuerdos de niveles de servicio y de los contratos			1.00
DS2	**Administrar los servicios de terceros**		**1.00**	
	Identificación de las relaciones con todos los proveedores			1.00
	Administración de las relaciones con los proveedores			1.00
	Administración de riesgos del proveedor			1.00
	Monitoreo del desempeño del proveedor			1.00
DS3	**Administrar el desempeño y la capacidad**		**1.00**	
	Planeación del desempeño y la capacidad			1.00
	Capacidad y desempeño actual			1.00
	Capacidad y desempeño futuros			1.00
	Disponibilidad de recursos de TI			1.00
	Monitoreo y reporte			1.00
DS4	**Garantizar la continuidad de los servicios**		**1.00**	
	TI Marco de trabajo de continuidad			1.00
	Planes de continuidad de TI			1.00
	Recursos críticos de TI			1.00
	Mantenimiento del plan de continuidad de TI			1.00
	Pruebas del plan de continuidad de TI			1.00
	Entrenamiento del plan de continuidad de TI			1.00
	Distribución del plan de continuidad de TI			1.00
	Recuperación y reanudación de los servicios de TI			1.00
	Almacenamiento de respaldos fuera de las instalaciones			1.00
	Revisión post-reanudación			1.00

DS5	**Garantizar la seguridad de los sistemas**		**4.27**	
	Administración de la seguridad de TI			5.00
	Plan de seguridad de TI			4.00
	Administración de identidad			5.00
	Administración de cuentas del usuario			5.00
	Pruebas, vigilancia y monitoreo de la seguridad			4.00
	Definición de incidente de seguridad			4.00
	Protección de la tecnología de seguridad			4.00
	Administración de llaves criptográficas			3.00
	Prevención, detección y corrección de software malicioso			5.00
	Seguridad de la red			5.00
	Intercambio de datos sensitivos			3.00
DS6	**Identificar y asignar costos**		**1.00**	
	Definición de servicios			1.00
	Contabilización de TI			1.00
	Modelación de costos y cargos			1.00
	Mantenimiento del modelo de costos			1.00
DS7	**Educar y entrenar a los usuarios**		**3.33**	
	Identificación de necesidades de entrenamiento y educación			4.00
	Impartición de entrenamiento y educación			5.00
	Evaluación del entrenamiento recibido			1.00
DS8	**Administrar la mesa de servicio y los incidentes**		**3.00**	
	Mesa de Servicios			3.00
	Registro de consultas de clientes			3.00
	Escalamiento de incidentes			3.00
	Cierre de incidentes			3.00
	Análisis de tendencias			3.00
DS9	**Administrar la configuración**		**1.33**	
	Repositorio de configuración y línea base			1.00
	Identificación y mantenimiento de elementos de configuración			1.00
	Revisión de integridad de la configuración			2.00
DS10	**Administración de problemas**		**1.00**	
	Identificación y clasificación de problemas			1.00
	Rastreo y resolución de problemas			1.00
	Cierre de problemas			1.00
	Integración de las administraciones de cambios, configuración y problemas			1.00
DS11	**Administración de la información**		**1.00**	
	Requerimientos del negocio para administración de datos			1.00
	Acuerdos de almacenamiento y conservación			1.00
	Sistema de administración de librerías de medios			1.00
	Eliminación			1.00
	Respaldo y restauración			1.00
	Requerimientos de seguridad para la administración de datos			1.00

DS12	**Administración del ambiente físico**		**2.40**	
	Selección y diseño del centro de datos			1.00
	Medidas de seguridad física			2.00
	Acceso Físico			2.00
	Protección contra factores ambientales			5.00
	Administración de instalaciones físicas			2.00
DS13	**Administración de operaciones**		**2.60**	
	Procedimientos e instrucciones de operación			2.00
	Programación de tareas			4.00
	Monitoreo de la infraestructura de TI			2.00
	Documentos sensitivos y dispositivos de salida.			1.00
	Mantenimiento preventivo del hardware			4.00

2.8.1.4. DOMINIO: MONITOREAR Y EVALUAR

4. MONITOREO		***1.29***		
ME1	***Monitorear y evaluar el desempeño de TI***		***1.00***	
	Enfoque del Monitoreo			1.00
	Definición y recolección de datos de monitoreo			1.00
	Método de monitoreo			1.00
	Evaluación del desempeño			1.00
	Reportes al consejo directivo y a ejecutivos			1.00
	Acciones correctivas			1.00
ME2	***Monitorear y evaluar el control interno***		***1.00***	
	Monitorear el marco de trabajo de control interno			1.00
	Revisiones de Auditoría			1.00
	Excepciones de control			1.00
	Auto-evaluación de control			1.00
	Aseguramiento del control interno			1.00
	Control interno para terceros			1.00
	Acciones correctivas			1.00
ME3	***Garantizar el cumplimiento regulatorio***		***2.00***	
	Identificar las leyes y regulaciones con impacto potencial sobre TI			2.00
	Optimizar la respuesta a requerimientos regulatorios			2.00
	Evaluación del cumplimiento con requerimientos regulatorios			2.00
	Aseguramiento positivo del cumplimiento			2.00
	Reportes integrados			2.00

ME4	***Proporcionar gobierno de TI***		***1.14***	
	Establecer un marco de trabajo de gobierno para TI			1.00
	Alineamiento estratégico			1.00
	Entrega de valor			1.00
	Administración de recursos			2.00
	Administración de riesgos			1.00
	Medición del desempeño.			1.00
	Aseguramiento independiente.			1.00

2.8.2. EVALUACIÓN ALINEADOS DOMINIOS DE ITIL

A continuación se presenta la matriz de evaluación con el primer ciclo de vida de ITIL:

2.8.2.1. ESTRATEGIA

1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO		**2.29**		
VALOR DEL NEGOCIO			**3.00**	
	Garantía			2.00
	Utilidad			2.00
	Brinda valor a los clientes			5.00
ESTRATEGIA DEL SERVICIO			**2.00**	
	Entender el mercado			4.00
	Desarrollar ofertas			2.00
	Desarrollar los activos estratégicos			1.00
	Prepararse para la ejecución			1.00
PORTAFOLIO DE SERVICIOS			**1.50**	
	Servicios son identificados			2.00
	Servicios son descritos			2.00
	Servicios son evaluados			1.00
	Servicios son seleccionados			1.00
DEMANDA			**2.67**	
	Administración de Recursos Financieros			4.00
	Contabilidad			2.00
	Presupuesto			2.00

2.8.2.2. DISEÑO

2. DISEÑO DEL SERVICIO		**2.11**		
VALOR DEL NEGOCIO			**2.33**	
	Comprender el valor del negocio			1.00
	Servicios están diseñados para que su desempeño se puede medir			1.00
	Capaces de proporcionar la utilidad y la garantía			5.00
GESTIÓN DEL CATÁLAGO DE SERVICIOS			**2.00**	
	Trazar las líneas de servicio			4.00
	Servicios actualmente disponibles			2.00
	Administración y Control			1.00
	Implementación de servicios			1.00
GESTIÓN DE NIVEL DE SERVICIOS			**2.00**	
	Tecnología			2.00
	Costos razonables			4.00
	Proteger y administrar los acuerdos entre los clientes y los proveedores			4.00
	Niveles de rendimiento			1.00
	Niveles de fiabilidad			1.00
	Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)			1.00
	Acuerdos de Nivel Operacional			1.00
GESTIÓN DE LA CAPACIDAD			**1.33**	
	Capacidad de procesamiento			1.00
	Almacenamiento suficiente			2.00
	Correctamente dimensionada			1.00
GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD			**1.25**	
	Disponibilidad			1.00
	Fiabilidad			2.00
	Capacidad de mantenimiento			1.00
	Capacidad de servicio			1.00
GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO			**1.00**	
	Plan de continuidad			1.00
	Plan de contingencia			1.00
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN			**4.00**	
	Autenticidad			4.00
	Confidencialidad			4.00
	Integridad			4.00
	Disponibilidad			4.00
GESTIÓN DE SUMINISTRADORES			**3.00**	
	Mayor calidad a un precio adecuado			5.00
	Monitorizar el rendimiento de servicio			4.00

2.8.2.3. TRANSICIÓN

3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO		**1.19**		
VALOR DEL NEGOCIO			**1.00**	
	Construir el Valor del Servicio			1.00
	Servicios en un entorno empresarial operativo.			1.00
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE			**1.50**	
	Planificar y coordinar medios y personas dentro de los marcos de trabajo			2.00
	Elaborar planes claros y exhaustivos			2.00
	Dar soporte a los equipos de transición y a otros que participen en el proceso			1.00
	Comunicar problemas, riesgos y otras desviaciones			1.00
GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTIVOS DEL SERVICIOS			**1.00**	
	Definir componentes de servicio e infraestructura			1.00
	Mantener registros precisos de la configuración			1.00
GESTIÓN DE CAMBIOS			**1.00**	
	Registrar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración.			1.00
	Evaluar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00
	Aprobar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00
	Probar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00
	Revisar los cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00
GESTIÓN DE ENTREGAS VERSIONES Y DESPLIEGUES			**1.00**	
	Asegurar la implementación			1.00
	Entrega estructurada de servicios de TI			1.00
	Planes de entregas/versiones y despliegues			1.00
	Existe transferencia de conocimiento a los clientes/usuarios			1.00
VALIDACIÓN Y PRUEBAS DEL SERVICIO			**1.00**	
	Calidad y el control de errores			1.00
	Logística de implementación / release			1.00
EVALUACIÓN			**1.00**	
	Medimos el valor de este servicio			1.00
	Medir el valor de otros servicios			1.00
	Identificar los efectos imprevistos de un cambio y sus consecuencias			1.00
	Cambio es un servicio se evalúa de manera justa, coherente, abierta y objetiva			1.00
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			**2.00**	
	Información segura			2.00
	Información fiable			2.00

2.8.2.4. OPERACIÓN

4.OPERACIÓN		**2.19**		
VALOR DEL NEGOCIO			**1.00**	
	Ofrecer un Servicio de Valor			1.00
	Explicar en detalle la realización			1.00
	Entrega, soporte y gestión de los servicios			1.00
GESTIÓN DE EVENTOS			**1.00**	
	Detectar eventos			1.00
	Analizar eventos			1.00
	Determinar la acción de gestión apropiada.			1.00
GESTIÓN DE PETICIONES			**4.00**	
	Service Desk			4.00
GESTIÓN DE INCIDENCIAS			**1.17**	
	Restablecer el servicio lo antes posible			2.00
	Registro de incidencias			1.00
	Clasificación de incidencias			1.00
	Diagnóstico de la incidencia			1.00
	Resolución y restauración			1.00
	Cierre			1.00
GESTIÓN DE PROBLEMAS			**2.00**	
	Reactiva			2.00
	Proactiva			2.00
GESTIÓN DE ACCESOS			**4.00**	
	Seguridad			4.00
	Disponibilidad			4.00

2.8.2.5. MEJORA CONTINUA

5.MEJORA CONTINUA		**1.50**		
VALOR DEL NEGOCIO			**1.00**	
	Mantener el Valor del Servicio.			1.00
	Identificación e introducción de mejoras en la gestión de servicios TI			1.00
CONTINUAL SERVICE IMPROVEMENT			**2.33**	
	¿Cuál es la visión? Visión, misión, metas, objetivos.			4.00
	¿Dónde estamos ahora? Evaluaciones de la línea base			2.00
	¿Dónde queremos ir?			2.00
	¿Cómo lo logramos?			2.00
	¿Lo hemos logrado? Mediciones y métricas			2.00
	¿Cómo continuamos mejorando? Como continuar el impulso			2.00
CICLO DE DEMING (PDCA)			**1.00**	
	Planificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos.			1.00
	Realizar: implementar la visión preestablecida			1.00
	Comprobar: se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.			1.00
	Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.			1.00
PROCESO DE MEJORA EN 7 PASOS			**1.00**	
	Definir medición deseada			1.00
	Definir capacidad de medición actual.			1.00
	Recopilar datos.			1.00
	Procesar los datos			1.00
	Analizar los datos.			1.00
	Usar la información			1.00
	Implementar acciones correctivas			1.00
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			**1.00**	
	Datos: Materia prima, elementos de configuración			1.00
	Información: Quién, qué, cuándo y dónde.			1.00
	Conocimiento: Cómo			1.00
	Saber: Por qué			1.00
	Difundir el conocimiento para reutilización, concienciación y aprendizaje			1.00

2.8.3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

2.8.3.1. MEJORES PRÁCTICAS DE COBIT

Una vez culminada la evaluación se obtienen los siguientes resultados de los dominios de COBIT, que son productos del promedio de los procesos evaluados:

A continuación se detalla los resultados obtenidos en base de documentación que se puede encontrar en los documentos del Anexo 3.

RESULTADOS		
DOMINIOS DE COBIT	**PUNTAJE**	
1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN	2.03	
2. ADQUISICION E IMPLEMENTACION	1.87	
3. ENTREGA DE SERVICIO Y SOPORTE	1.84	
4. MONITOREO	1.29	

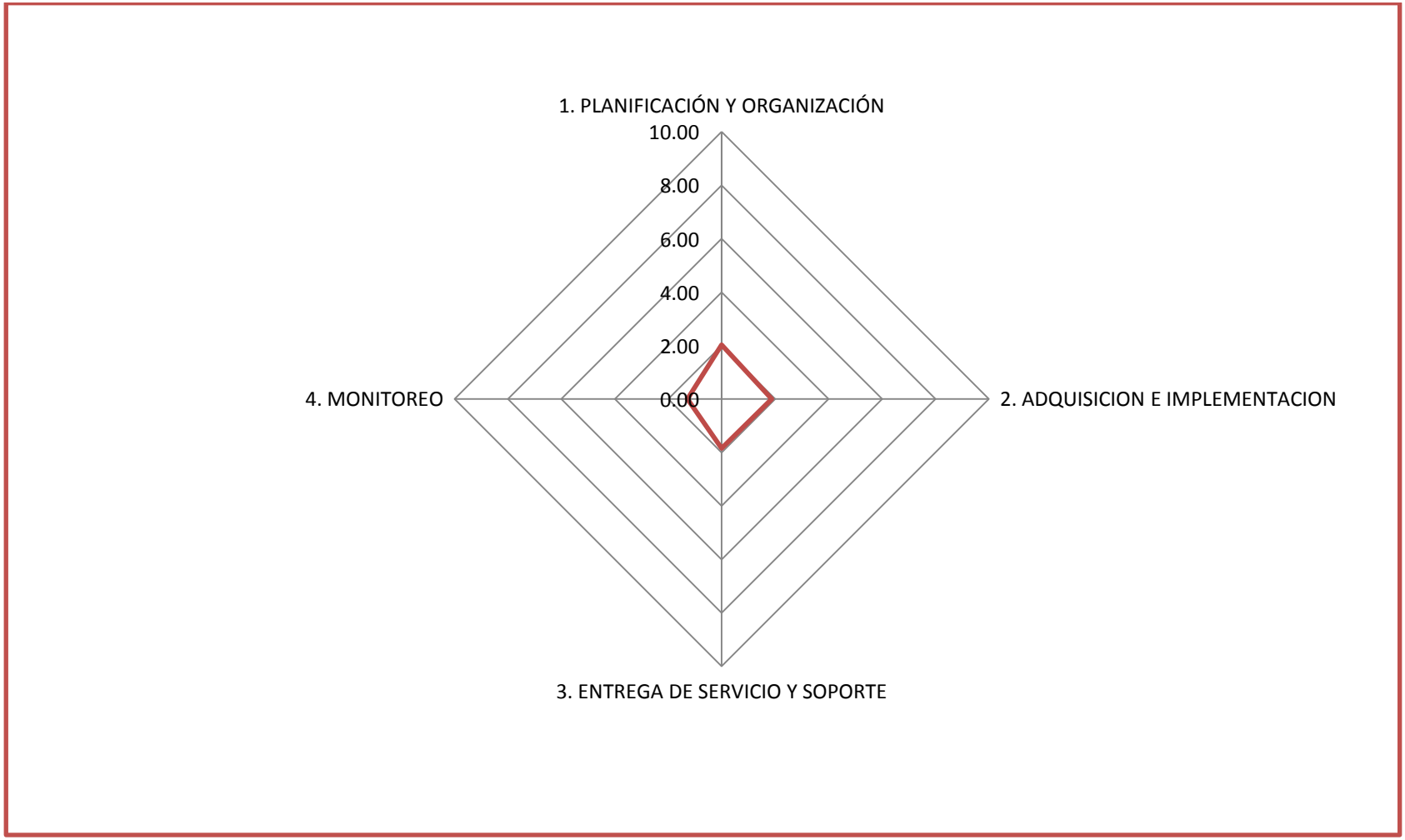
Se puede concluir que la mayoría de los procesos del Centro Cultural están en un estado inicial con respecto a las mejores prácticas de COBIT.

Se puede observar todos los dominios de COBIT obtuvieron un puntaje muy bajo como se refleja en el gráfico de la figura No. 18.

El dominio de PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN es el dominio que tuvo mayor puntación, lo que nos indica que existe preocupación por mejorar los servicios del Centro Cultural.

Gráficos de los resultados obtenidos:

Figura 18 RESULTADOS COBIT 4.1



Fuente: Carlos Trávez S. Trabajos de Consultorías. Matriz de Evaluación de COBIT. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

2.8.3.2. MEJORES PRÁCTICAS DE ITIL

Una vez culminada la evaluación se obtienen los siguientes resultados de los ciclos de vida de ITIL que son productos del promedio de los procesos evaluados:

A continuación se detalla los resultados obtenidos en base de documentación que se puede encontrar en los documentos del Anexo 4.

RESULTADOS		
CICLO DE VIDA DE ITIL	**PUNTAJE**	
1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO	2.29	
2. DISEÑO DEL SERVICIO	2.11	
3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO	1.19	
4.OPERACIÓN	2.19	
5.MEJORA CONTINUA	1.50	

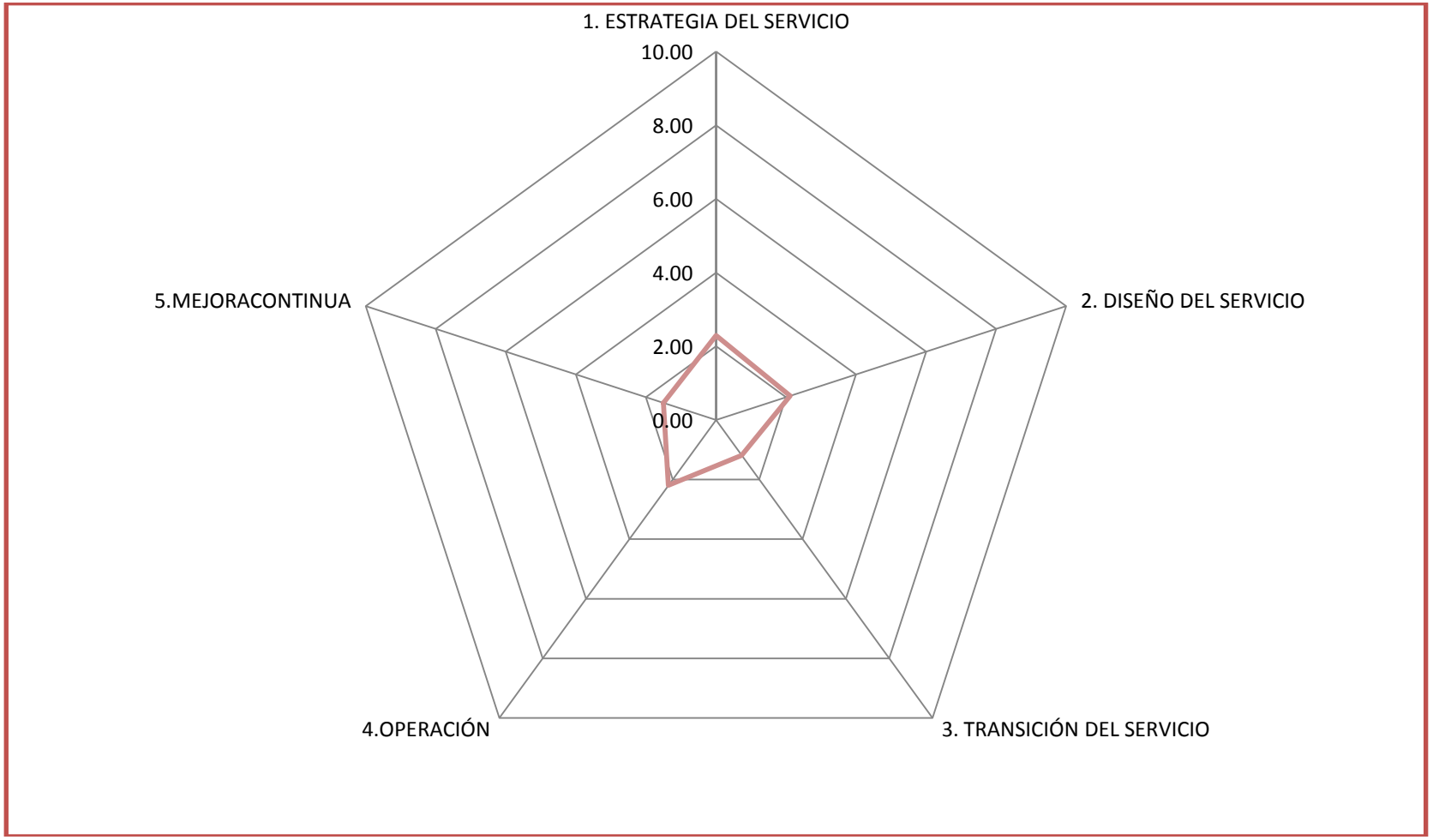
Se puede concluir que la mayoría de los procesos del Centro Cultural están en un estado inicial con respecto a las mejores prácticas de ITIL.

De las 5 fases de ciclo de vida que tiene ITIL dos fases están con un puntaje muy bajo que son TRANSICIÓN y MEJORA CONTINUA. Son fases muy importantes porque depende de la continuidad del servicio y la actualización.

Las tres fases de ciclos de vida restantes obtienen una evaluación mayor a 2, lo que nos permite interpretar que existe preocupación en el Centro Cultural por mejorar estos aspectos y prestar mejores servicios a los usuarios.

A continuación se presenta el Gráfico de los resultados obtenidos:

Figura 19: RESULTADOS ITIL



Fuente: Carlos Trávez S. Trabajos de Consultorías. Matriz de Evaluación de ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

Con la evaluación de COBIT 4.1 e ITIL se visualiza en forma general que en el Centro Cultural está comenzando un proceso de mejoramiento y utilizando nuevas metodologías, pero requieren de mayores esfuerzos para lograr sus objetivos.

Se describen algunas realidades del Centro Cultural y su interrelación con otras áreas de la PUCE:

- *No existe un área dentro del Centro Cultural que se dedique a gestionar la tecnología que requiere, que juntamente con la Dirección de Informática tomen decisiones compartidas para satisfacer las reales necesidades.*
- *La Dirección de Informática dispone de procedimientos implementados para la mesa de servicios y de Help Desk, desde las 8:30 hasta las 17:30 horas, pero algunos eventos culturales se realizan en horas fueras de trabajo por ende no existe un procedimiento en casos de emergencias y el Centro Cultural refleja una mala imagen ante los usuarios externos.*
- *No dispone de un presupuesto de la infraestructura tecnológica de TI para el Centro Cultural.*
- *Se percibe inicios de una cultura de riesgos y control motivado por esfuerzos individuales antes que corporativos esfuerzos planificados por proteger los activos de información de la PUCE.*
- *No se dispone de Planes de Continuidad del Negocio (PCN) y de Recuperación de Desastres (PRD) del Centro Cultural de la PUCE.*
- *Insuficientes cámaras para la vigilancia y control de los bienes culturales del Centro Cultural de la PUCE.*
- *No se ha creado un portafolio de proyectos para el Centro Cultural de la PUCE.*
- *No se tiene definido los servicios en un documento llamado "Catálogo de Servicios" que puede ofrecer el Centro Cultural de la PUCE.*
- *Existen esfuerzos individuales antes que departamentales, lo que no ha permitido realizar una distribución justa de los costos de TI con los usuarios y clientes.*
- *No posee un sistema de facturación propio del Centro Cultural depende de la Dirección General Financiera.*
- *El Centro Cultural de la PUCE genera ingresos y no se hace inversiones de corto y largo plazo.*
- *Falta establecer el valor del servicio del Centro Cultural.*
- *Falta definir el mercado meta del Centro Cultural.*

- *Falta publicidad de los servicios que ofrece actualmente el Centro Cultural para el exterior.*
- *Falta definir los Acuerdos de Nivel de servicios y Acuerdos de Nivel Operativo.*
- *En el Centro Cultural no dispone de un programa planificado de backups para respaldar la información generada en un cierto tiempo en caso de cualquier eventualidad.*
- *Falta de una política para el manejo de la información de los distintos eventos realizados en el Centro Cultural.*
- *La Dirección de Informática (DI) ha logrado un posicionamiento relevante dentro de la estructura de la organización de la institución, depende directamente de alta Gerencia. Dispone de su estatuto aprobado e implementado de TI.*
- *La Dirección de Informática si dispone de estándares, procedimientos y buenas prácticas para asegurar la ejecución de procesos de calidad, pero falta que se implementen en el Centro Cultural. Así mismo, se cuenta con estándares para el desarrollo de sistemas, se tienen metodologías y convenciones para identificar datos y para la adquisición de soluciones a proveedores pero no se aplica en el Centro Cultural de la PUCE. No se evidencian procesos de mejora continua en relación al sistema total de administración de la calidad.*
- *Existe un esfuerzo por cumplir con las normas de reclutamiento, capacitación, evaluación del desempeño, promoción y terminación de contratos en la administración de los recursos humanos, observando las políticas y normas internas y las definidas por las SENRES en lo referente a este aspecto. Todos estos procesos se lo realizan en coordinación con el área de Recursos Humanos. Se tiene definido las competencias requeridas de los recursos humanos de TI en lo referente a calificaciones y certificaciones apropiadas. Se dispone de un presupuesto de capacitación anual que se lo implementa bajo la gestión de Dirección General Financiera. La Auditoría Interna con el Auditor Informático donde se realiza revisiones periódicas lo que asegura en parte el cumplimiento de las actividades y operaciones de TI, no en el Centro Cultural de la PUCE.*

CAPITULO III – PROPUESTA DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE

En este capítulo se desarrollará una propuesta del modelo de infraestructura tecnológica para el Centro Cultural de la PUCE basado en ITIL y COBIT 4.1., tomando en cuenta las evaluaciones realizadas en el capítulo anterior.

Previo al desarrollo de la propuesta, se consideran las siguientes conclusiones que derivan del análisis realizado:

1. *La gestión de TI está centralizada en la Dirección de Informática de la PUCE, cuenta con Plan Estratégico de Información, pero que falta incluir la automatización y control de los procesos del Centro Cultural, lo que dificulta definir la arquitectura de información real para el Centro Cultural.*
2. *Falta de un marco de trabajo para la administración de los niveles de servicio del Centro Cultura, tampoco existen acuerdos definidamente formalizados de niveles de servicios acorde a los requerimientos y exigencias de un Centro Cultural del tamaño que dispone la PUCE.*
3. *El Centro Cultural ha mantenido una mejora continua de su gestión, pero se ve limitada por falta de infraestructura tecnológica, por esta razón es indispensable definir un modelo de gobierno de TI para el Centro Cultural y no depender de terceros.*
4. *En la Dirección de Informática falta una área o personal técnico asignado a resolver los requerimientos del Centro Cultural.*

3.1. ANTECENDENTES

El Centro Cultural necesita mejorar la infraestructura tecnológica que posee actualmente para brindar un servicio de calidad, que permita analizar e implementar las seguridades en todos los aspectos para el manejo de la información.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. GENERAL

Desarrollar, con base en ITIL y COBIT, un modelo de infraestructura tecnológica para fortalecer el uso de las TI y satisfacer las necesidades de los clientes en el Centro Cultural de la PUCE.

3.2.2. ESPECIFICOS

1. *Analizar la situación tecnológica del Centro Cultural.*
2. *Determinar las características y requerimientos tecnológicos del Centro Cultural.*
3. *Entregar un modelo de la infraestructura tecnológica para proporcionar orientación sobre cómo usar y apoyar una variedad de actividades de aseguramiento de TI en la gestión del Centro Cultural.*
4. *Elaborar un Modelo de la infraestructura Tecnología mediante ITIL y COBIT para la administración del Centro Cultural.*
5. *Elaborar e implementar un plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones de acuerdo con los objetivos estratégicos institucionales.*

3.3. DESARROLLO

El Centro Cultural de la PUCE dispone de información la cual se deberá resguardar de la mejor manera y protegerla buscando la confidencialidad, disponibilidad, integridad y autenticidad.

Además, tiene recursos de tecnología como aplicaciones, infraestructura y de recursos humanos y desarrollaremos el modelo de infraestructura tecnológica basándose en las buenas prácticas de ITIL y COBIT.

- *Se utilizó las siguientes herramientas: Microsoft Visio para la elaboración del esquema del Modelo y Computer Associates BPwin 4.0, una herramienta de análisis de los negocios que ayuda a definir procesos, pretendiendo modelar funciones, procesos y actividades e ir descubriendo sus interrelaciones, con el fin de contestar las diferentes preguntas que son difíciles de entender y describir en palabras.*
- *BPwin 4.0 está basado en el ICOM, que es un acrónimo de las siguientes categorías de información:*

  I = Input, algún bien, dato o información que se consume en el proceso.

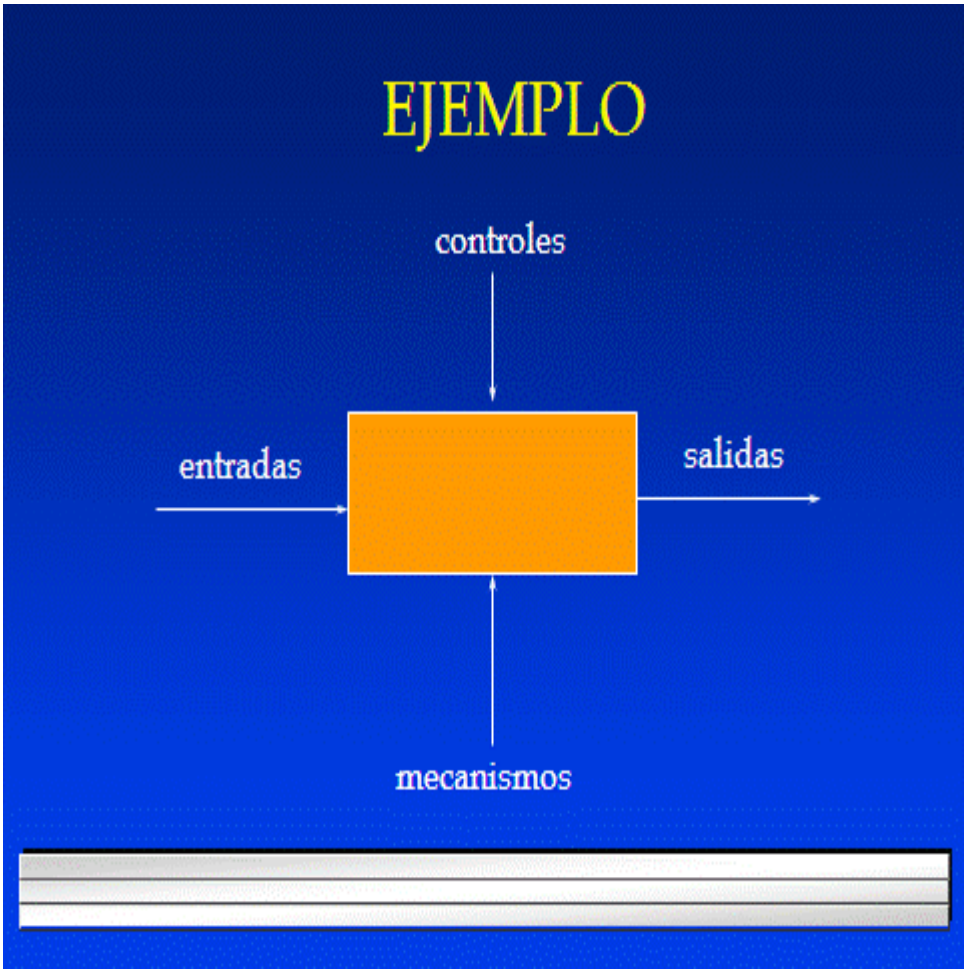
  C = Control, una restricción en la operación del proceso.

  O = Output, lo que sale del proceso.

  M = Mechanism, mecanismo que es usado para ejecutar el proceso, pero que este no es consumido.
- *Todos los ICOM son capturados en los diagramas IDEF0 (Integrated Computer Automated Manufacturing Definition) y siguiendo la metodología SAD, (*Structured Analysis and Design Technique) “una notación diagramática diseñado específicamente para ayudar a las personas describir y comprender los sistemas.

Ofrece la construcción de bloques para representar a entidades y actividades, y una variedad de flechas para relacionar las cajas. Estas cajas y flechas tienen una semántica informales asociados, la misma que se puede utilizar como una herramienta de análisis funcional de un proceso dado, utilizando niveles sucesivos de detalles. Este método no sólo permite definir las necesidades del usuario para desarrollos de TI, que a menudo se utilizan en los sistemas de información industrial, sino también para explicar y presentar los procesos de una actividad de fabricación y procedimientos"[47].

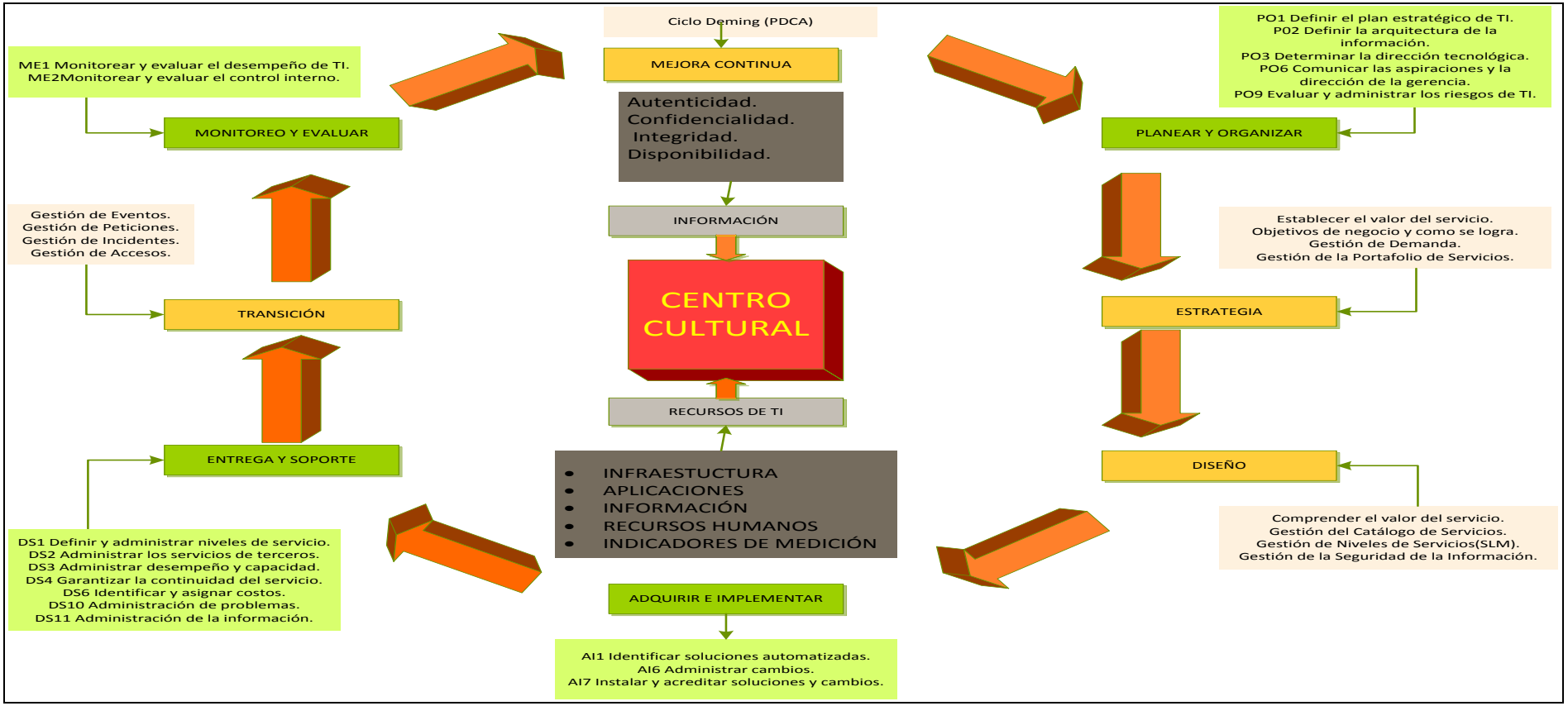
Figura 20: EJEMPLO DE ICOM



Fuente: Curso de BPWIN. Banco Central del Ecuador. 2000
Autor: Carlos Trávez S.

[47] http://en.wikipedia.org/wiki/Structured_Analysis_and_Design_Technique

Figura 21: MODELO DEL CENTRO CULTURAL

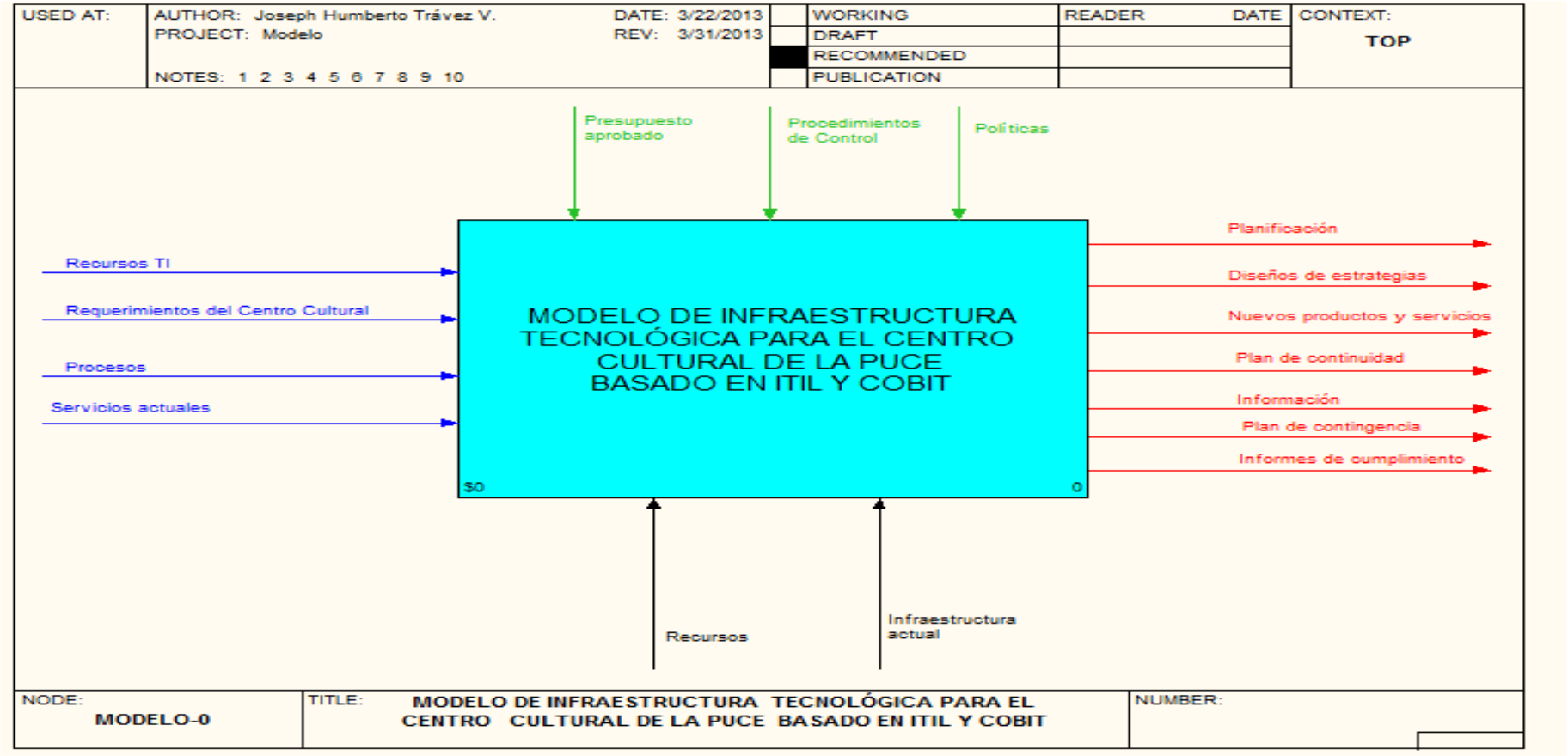


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

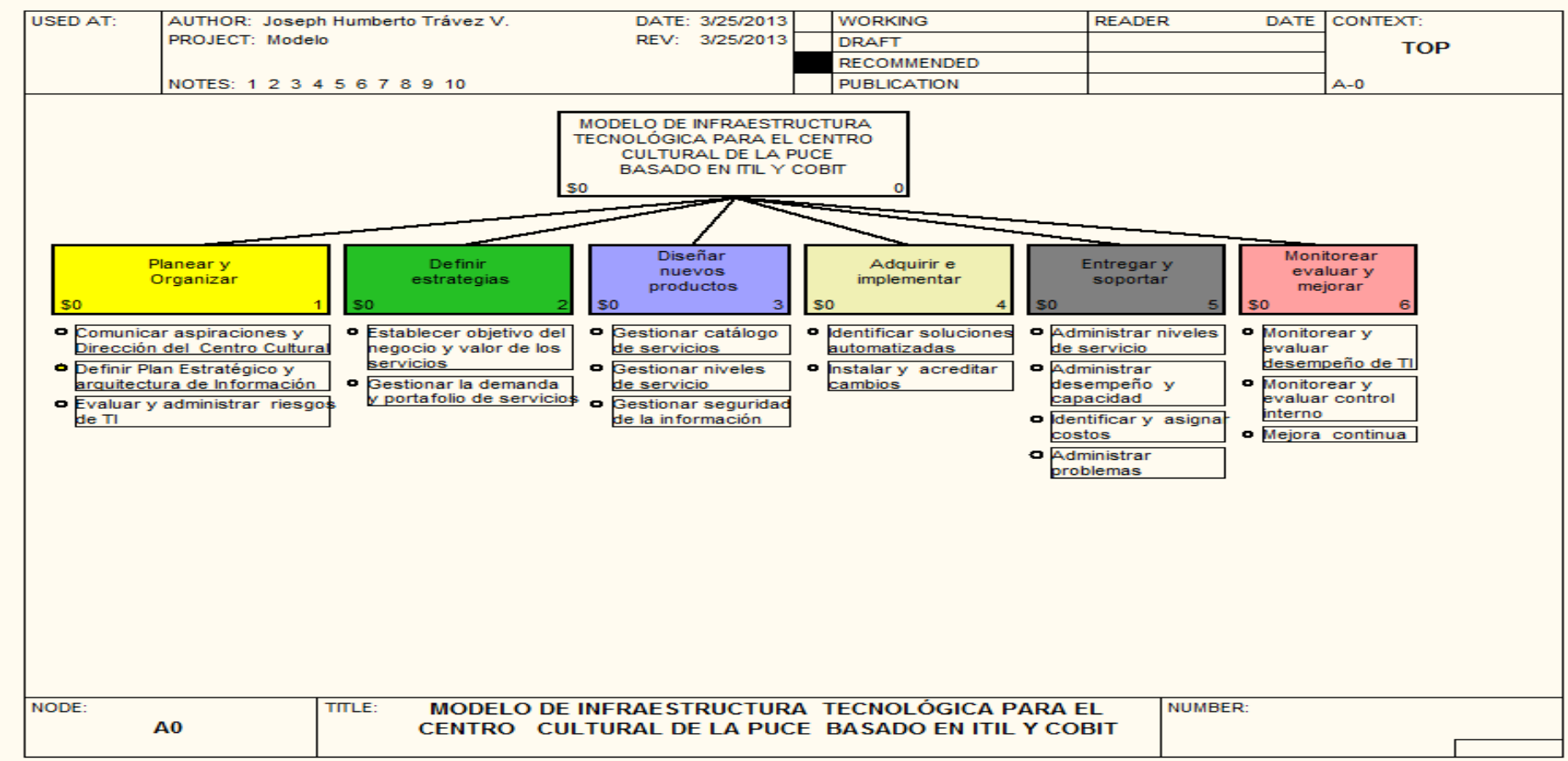
Es un modelo basado de las mejores prácticas de COBIT e ITIL que se adapten a las necesidades del negocio del Centro Cultural.

3.4. MODELO PROPUESTO Y PROCESO DE GESTIÓN

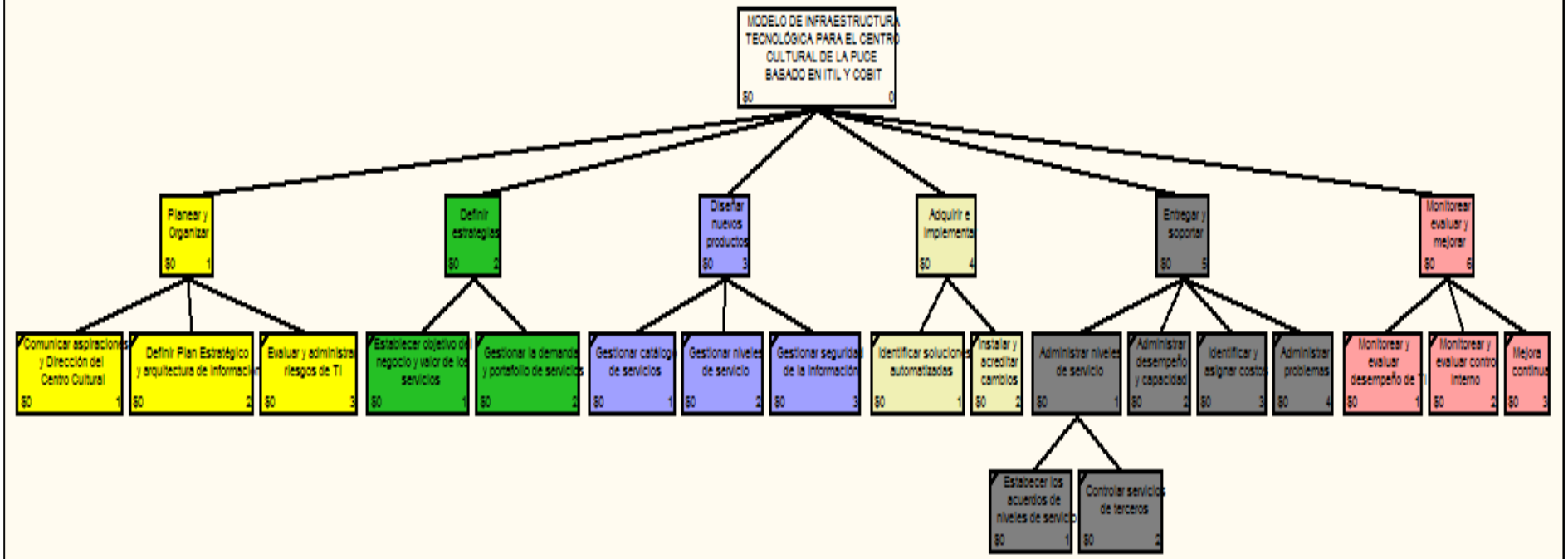
El Centro Cultural deberá tener procesos propios y que son manejadas propiamente por la alta gerencia y sé que muestra a continuación.



Mapa de los procesos del modelo para el Centro Cultural.

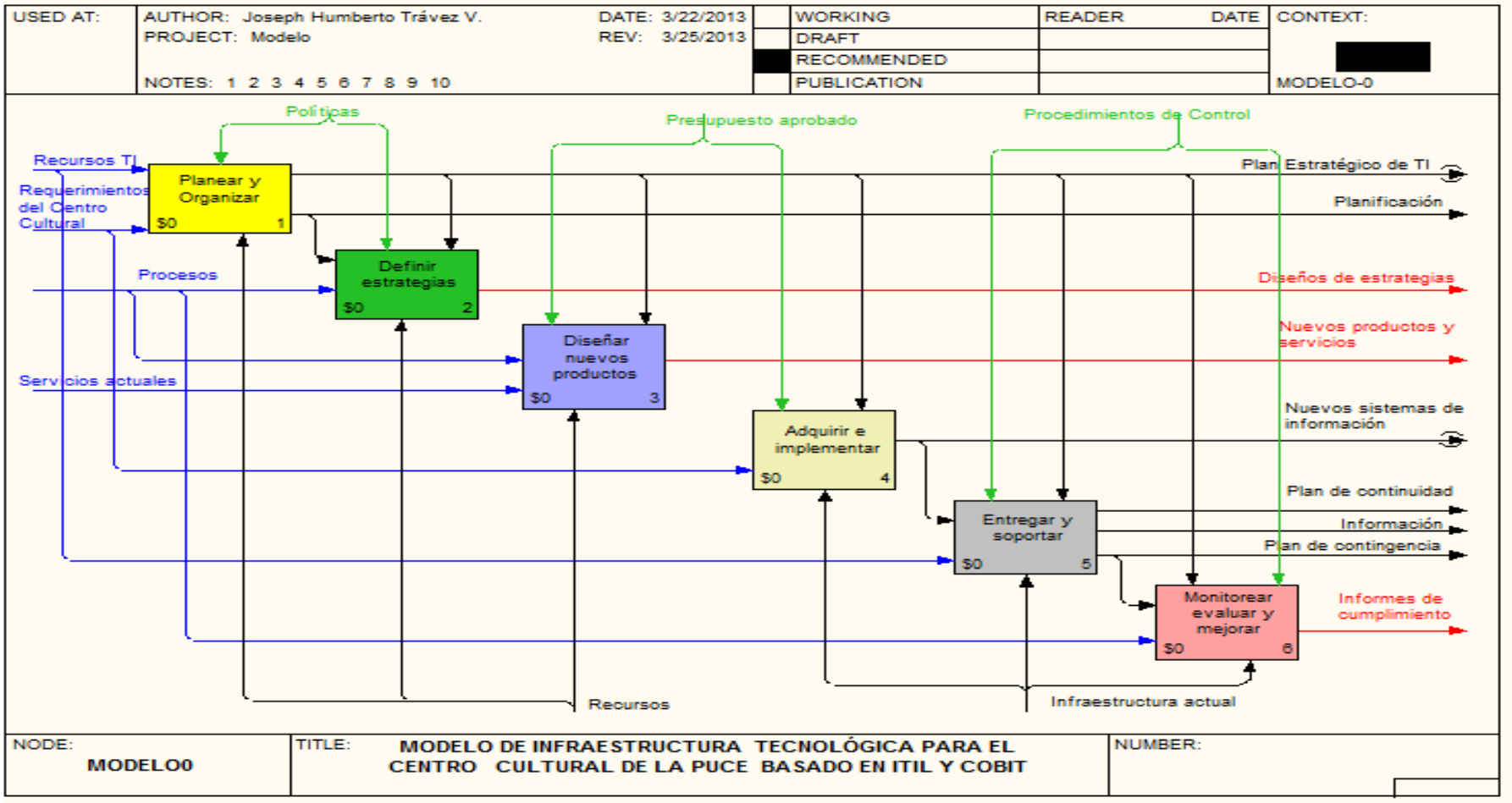


USED AT:	AUTHOR: Joseph Humberto Tráves V.	DATE:3/25/2013	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Modelo	REV: 3/25/2013	DRAFT			TOP
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			A-0



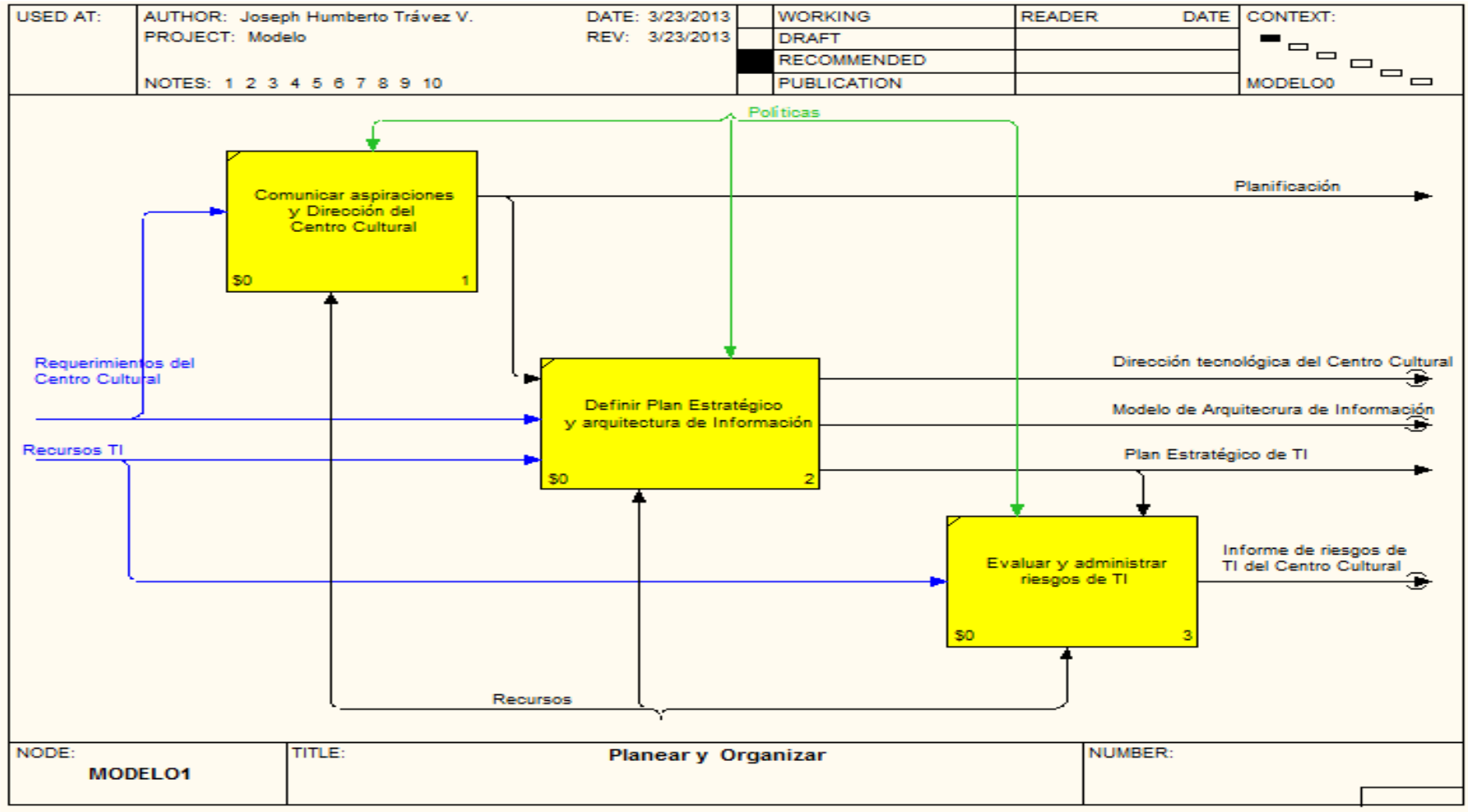
NODE:	TITLE:	NUMBER:
A0	MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE BASADO EN ITIL Y COBIT	

A continuación se muestra los procesos que se debería disponer el Centro Cultural de la PUCE.



3.4.1. PLANEAR Y ORGANIZAR

Proceso Planear y Organizar con sus entradas, herramientas, procedimientos y salidas.

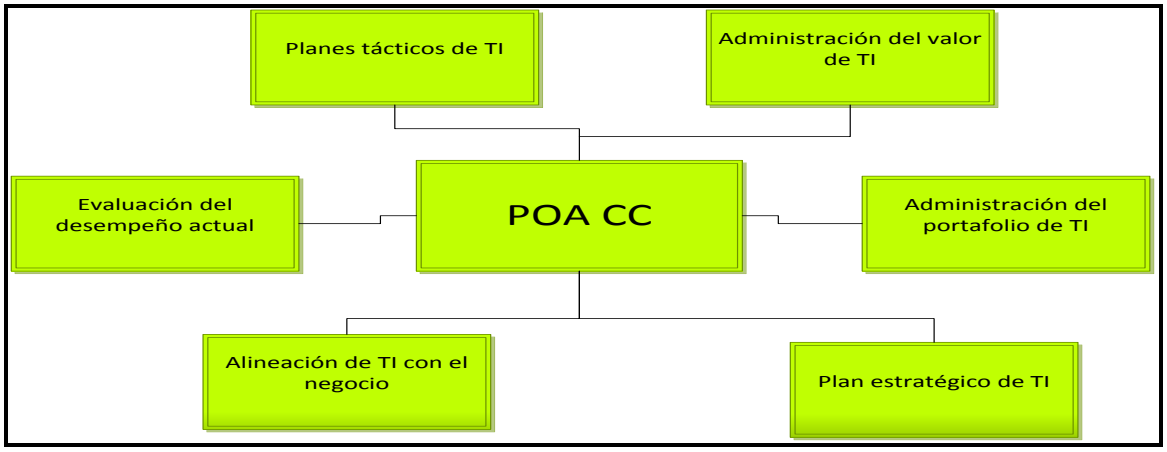


El ciclo de vida comenzará con la primera fase que es planear y organizar en donde destacaremos los siguientes procesos:

- *PO1 Definir el plan estratégico de TI.*

El Centro Cultural debe tener una planeación estratégica de TI interna, alineada al plan estratégico de la Dirección de Informática, para que fluya la gestión de los recursos de TI, que en la práctica y ajustado a la metodología de planeación estratégica en general, se convierte en un plan operativo anual POA, para el cual, se proponen los siguientes componentes:

Figura 22: PLAN OPERATIVO ANUAL DEL CENTRO CULTURAL

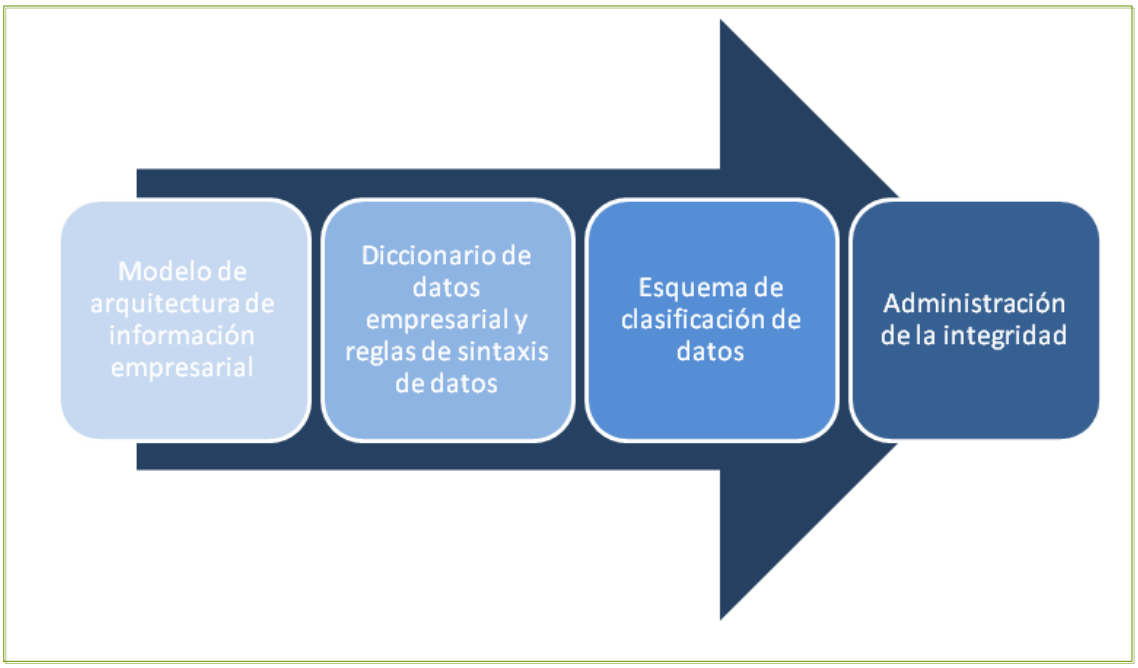


Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *PO3 Determinar la dirección tecnológica.*

La función de servicios de información debe determinar la dirección tecnológica para dar soporte al negocio. Esto requiere de la creación de un plan de infraestructura tecnológica para el Centro Cultural y de un comité de arquitectura que establezca y administre expectativas realistas y claras de lo que la tecnología puede ofrecer en términos de productos como se puede apreciar en la Figura 22.

Figura 23: DIRECCIÓN TECNOLÓGICA



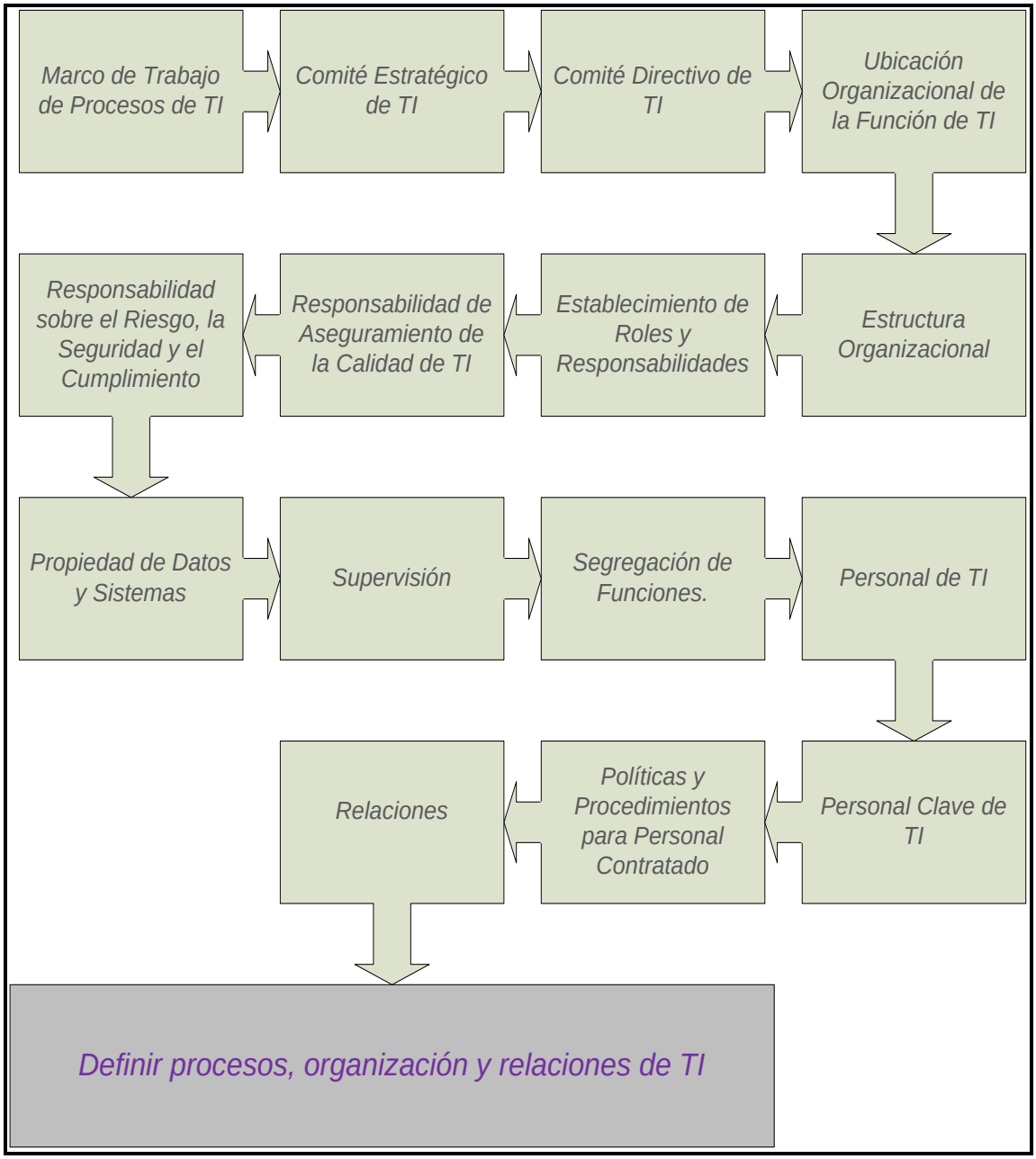
Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *PO4 Definir procesos, organización y relaciones de TI.*

Definir los procesos, organización y relaciones de una organización de TI se debe definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, delegación, autoridad, roles, responsabilidades y supervisión del Centro Cultural.

Se enfoca en la definición e implantación de procesos de TI con los propietarios y en la integración de roles y responsabilidades hacia los procesos de negocio y de decisión.

Figura 24: PROCESOS, ORGANIZACIÓN Y RELACIONES DE TI.

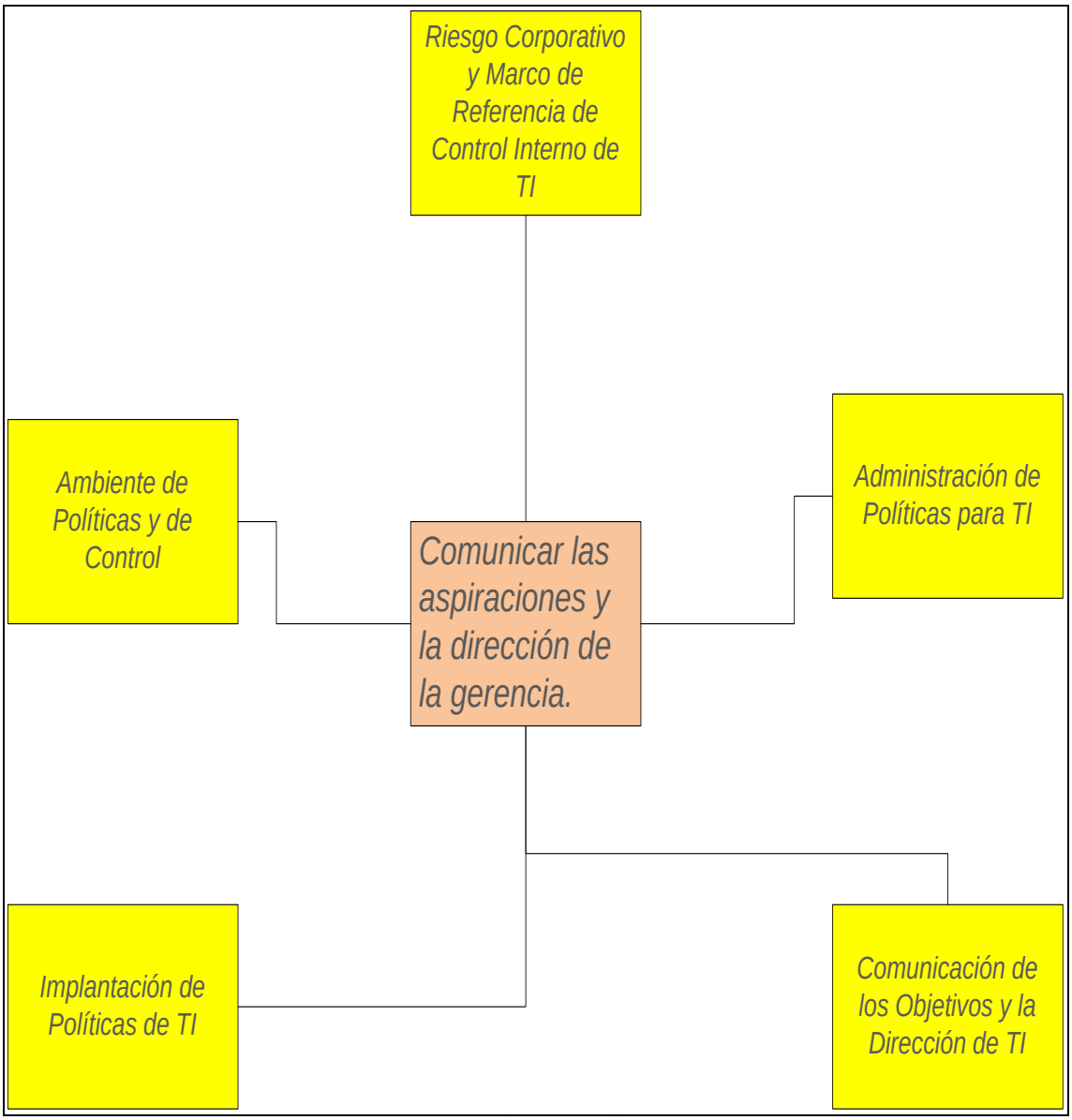


Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *PO6 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia.*

Alinear las políticas y procedimientos del Centro Cultural con los de la PUCE, para que exista armonía en la gestión de esta área.

Figura 25: COMUNICAR ASPIRACIONES Y LA DIRECCIÓN.

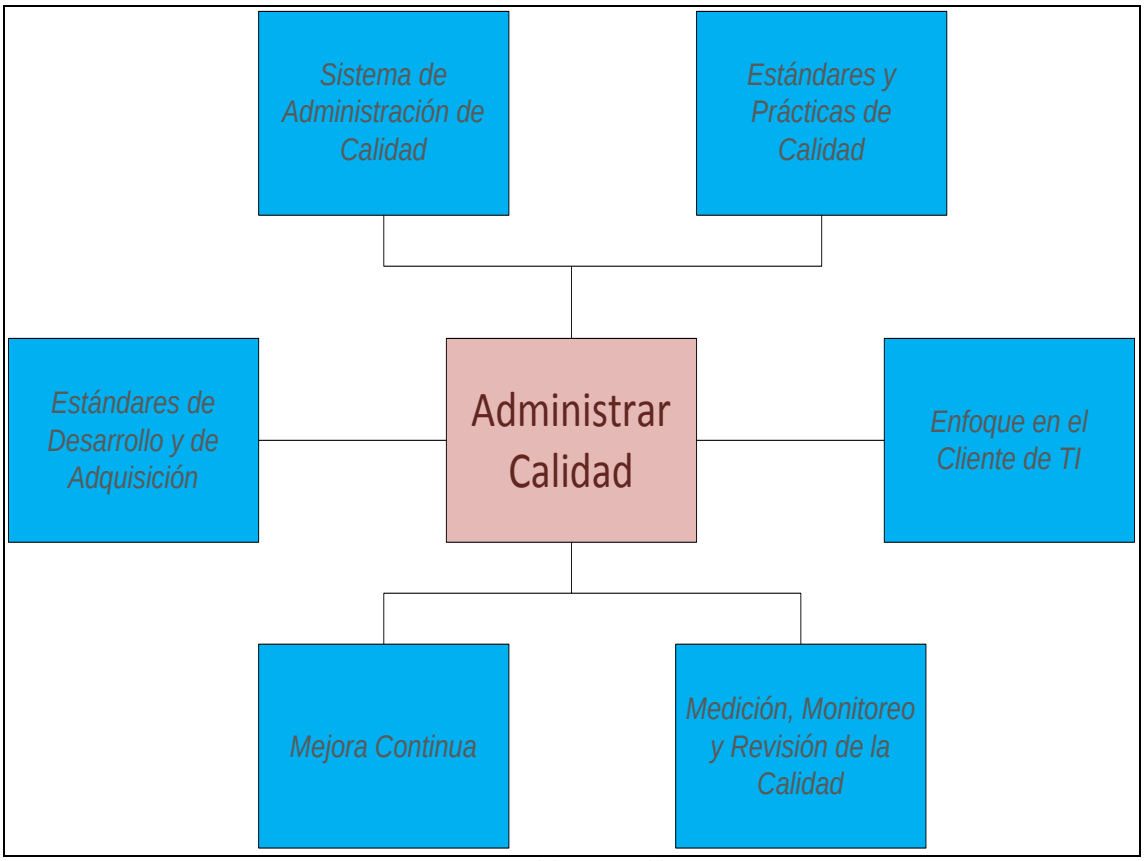


Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *PO8 Administrar calidad.*

Se debe elaborar y mantener un sistema de administración de la calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo y adquisición, este proceso es interno del Centro Cultural, coordinando con otras áreas de la PUCE.

Figura 26: ADMINISTRAR CALIDAD

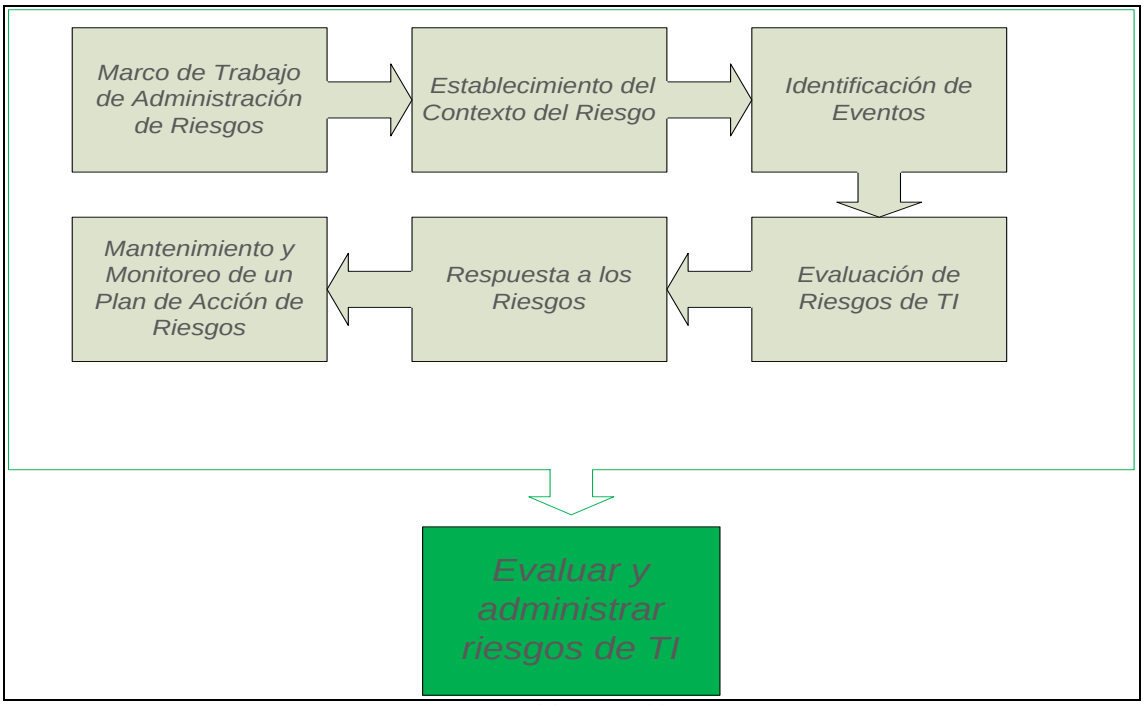


Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *PO9 Evaluar y administrar riesgos de TI*

Crear y dar mantenimiento a un marco de trabajo de administración de riesgos.

Figura 27: RIESGOS DE TI.



Fuente: COBIT 4.1. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

3.4.2. NUEVAS ESTRATEGIAS PARA EL CENTRO CULTURAL

En esta fase se establece el valor del servicio que tiene el Centro Cultural. "El valor se crea a través del efecto de la utilidad y la garantía. El proveedor de servicios debe entender cuál es la "proposición de valor" adecuada para sus clientes y después proporcionarla. Definir el mercado, desarrollar lo que se ofrecerá.

Se desarrollará dos gestiones que son: Portafolios de Servicios y Demanda que dará como resultado la documentación de los objetivos y las políticas de negocio y se verá cuál es el mercado que se acopla al servicio.

Portafolio de Servicios:

Definir (Inventario de servicios / Casos de Negocio)

Analizar (Proposición de valor / Prioridades)

Aprobar (Portafolio de Servicios, autorización)

Comunicación de servicios y Distribución de Recursos

Necesidades del negocio – Proveedores de servicios

Análisis de impacto en el negocio (BIA)

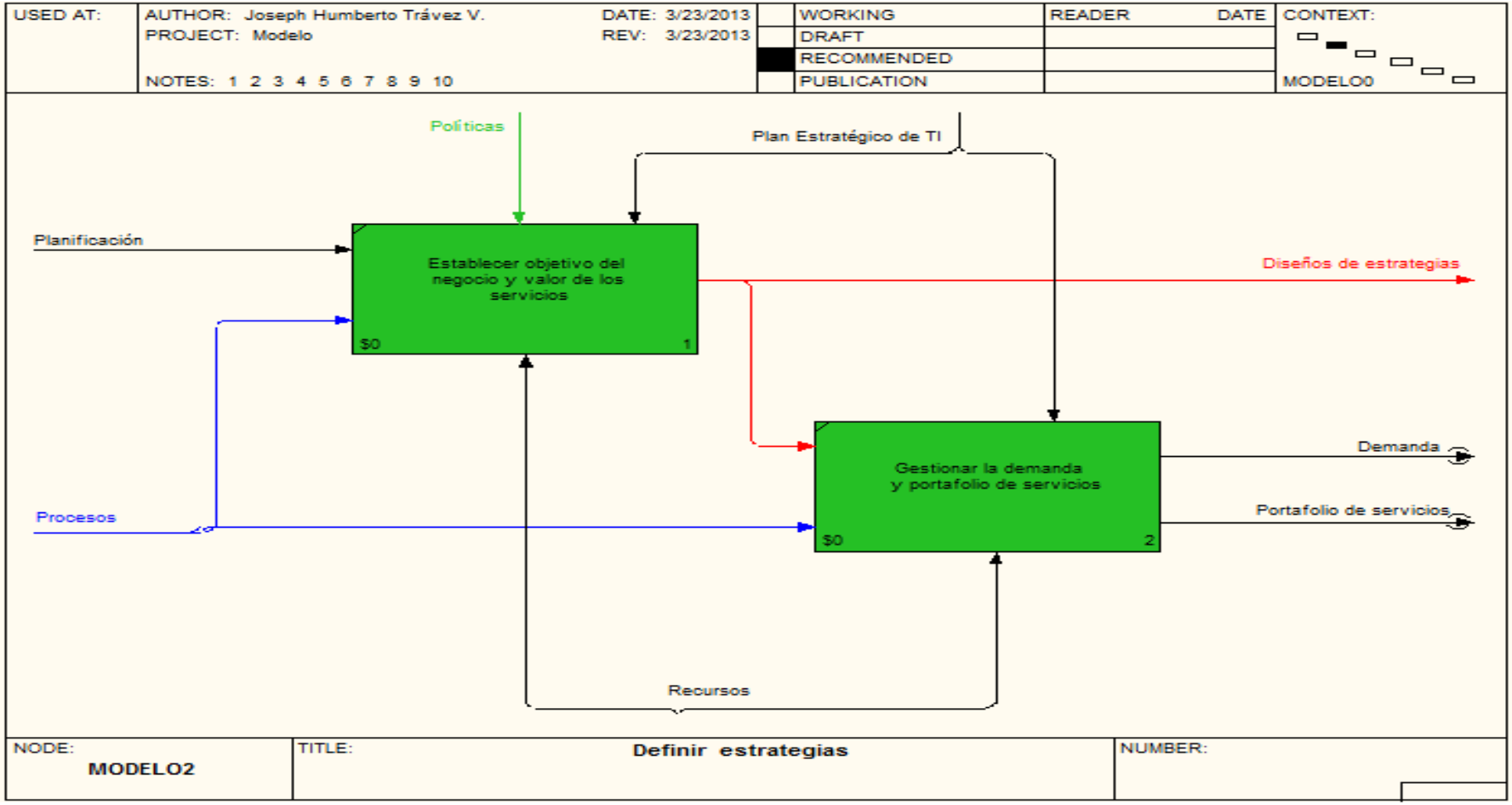
Gestión de la Demanda

Modelos de la actividad del negocio:

Análisis de patrones de actividades – Perfiles de usuarios.

3.4.3. PROPUESTA DE NUEVA ESTRATEGIA PARA EL CENTRO CULTURAL

Proceso Nuevas Estrategias con entradas, herramientas, procedimientos y salidas.



3.4.4. DISEÑO NUEVOS PRODUCTOS

Se asociará con: Comprender el Valor del Servicio del Centro Cultural. Esta fase se tratará sobre la producción y el mantenimiento de políticas informáticas, arquitecturas y documentos para el diseño adecuado de procesos y soluciones de servicios de infraestructura informática que sean innovadores

.

Se establecerá los elementos tecnológicos y los procesos que respondan a la estrategia planteada, a través del diseño de la arquitectura y las políticas de TI sobre el desarrollo de los servicios.

Se deberá crear SLA Y SLO del Centro Cultural.

Tipos de SLA:

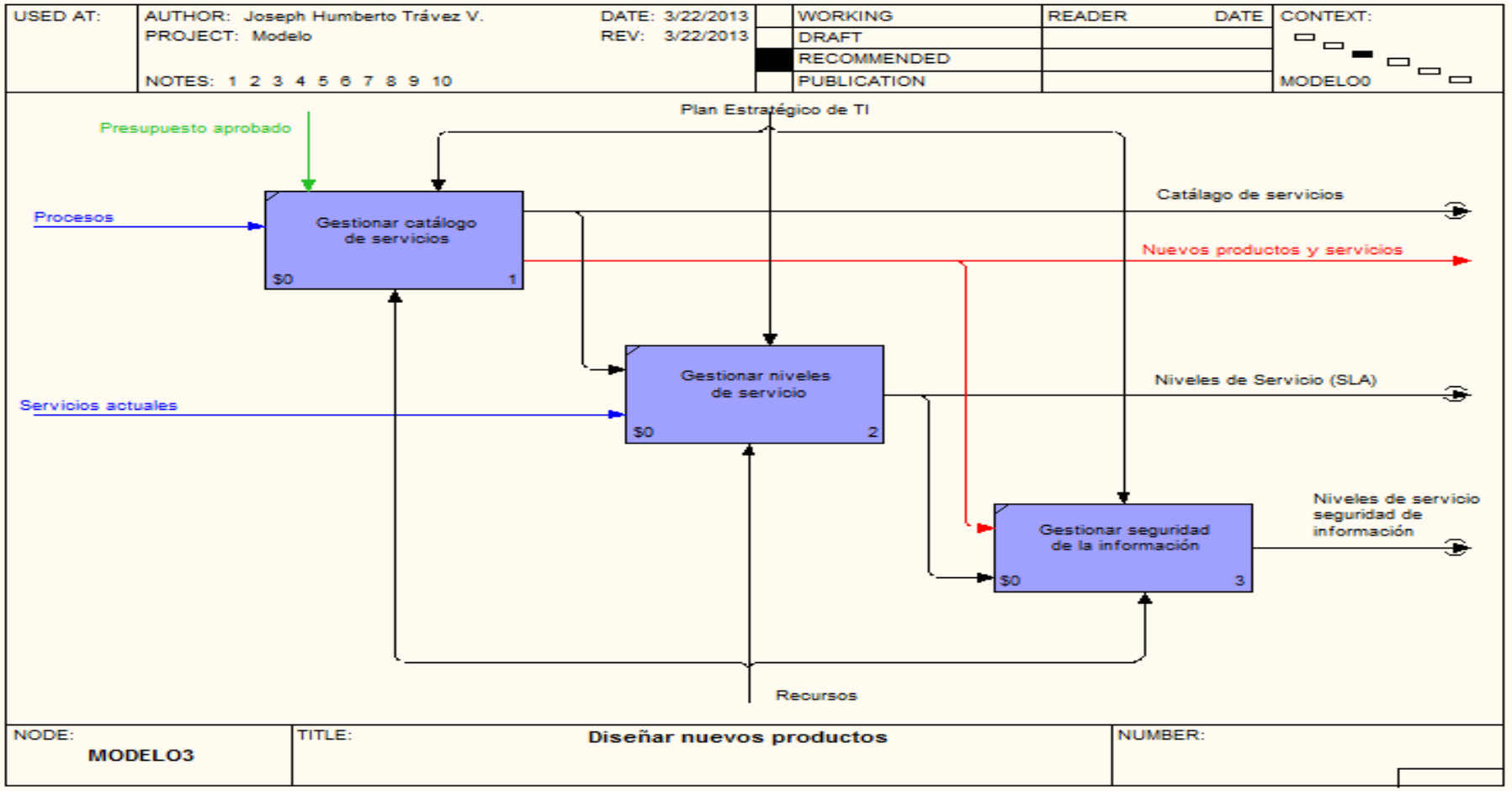
- *Basado en servicio.*
- *Basado en el cliente.*
- *SLA Multinivel*

Además se empleara las 4P que son:

- *Personas.*
- *Procesos.*
- *Productos/Tecnología.*
- *Partners/suministradores/socios/asociados*

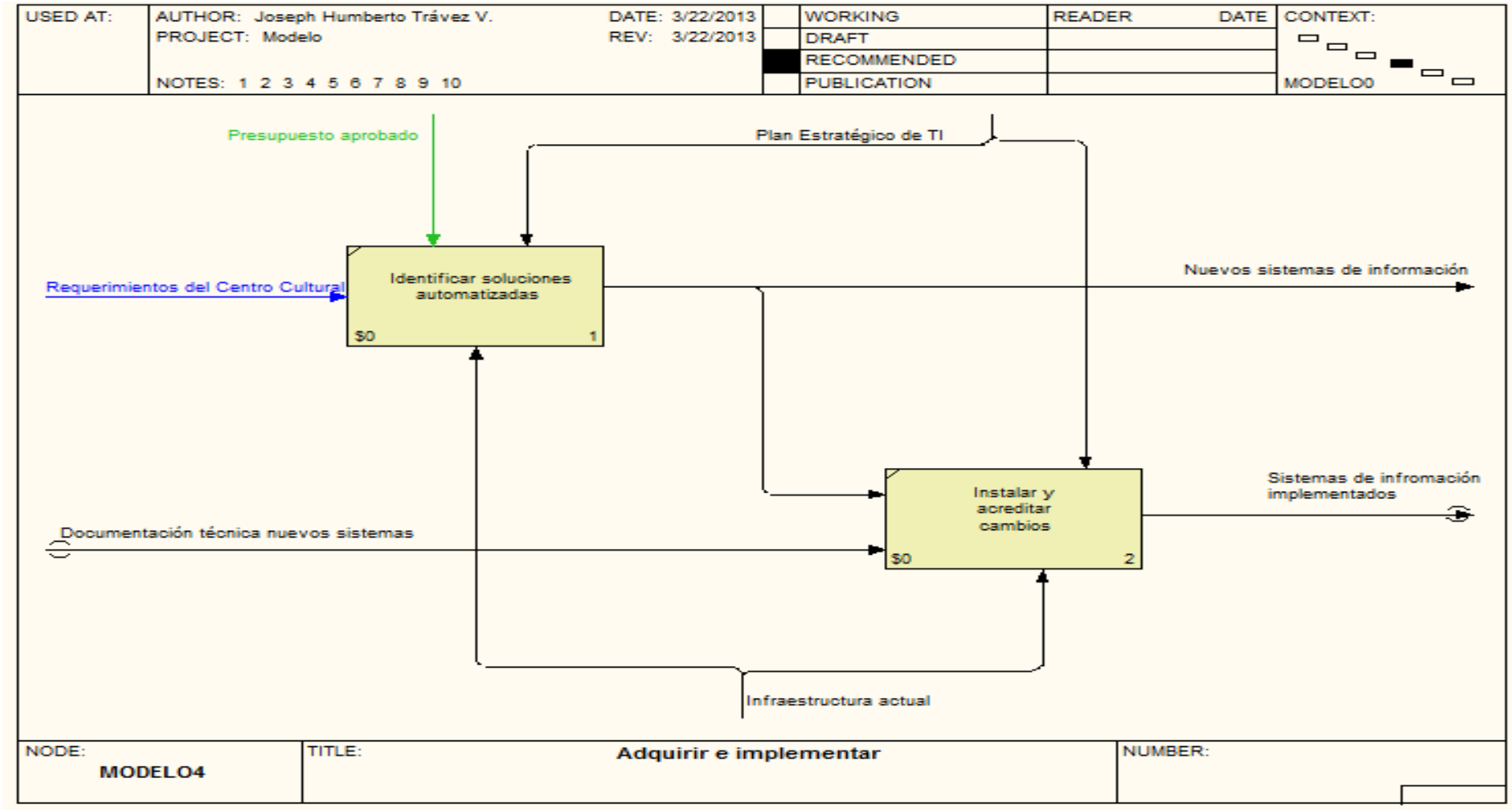
3.4.5. PROPUESTA DE NUEVOS PRODUCTOS

Proceso Nuevas Productos con entradas, herramientas, procedimientos y salidas.



3.4.6. IMPLEMENTAR NUEVAS SOLUCIONES INFORMÁTICAS

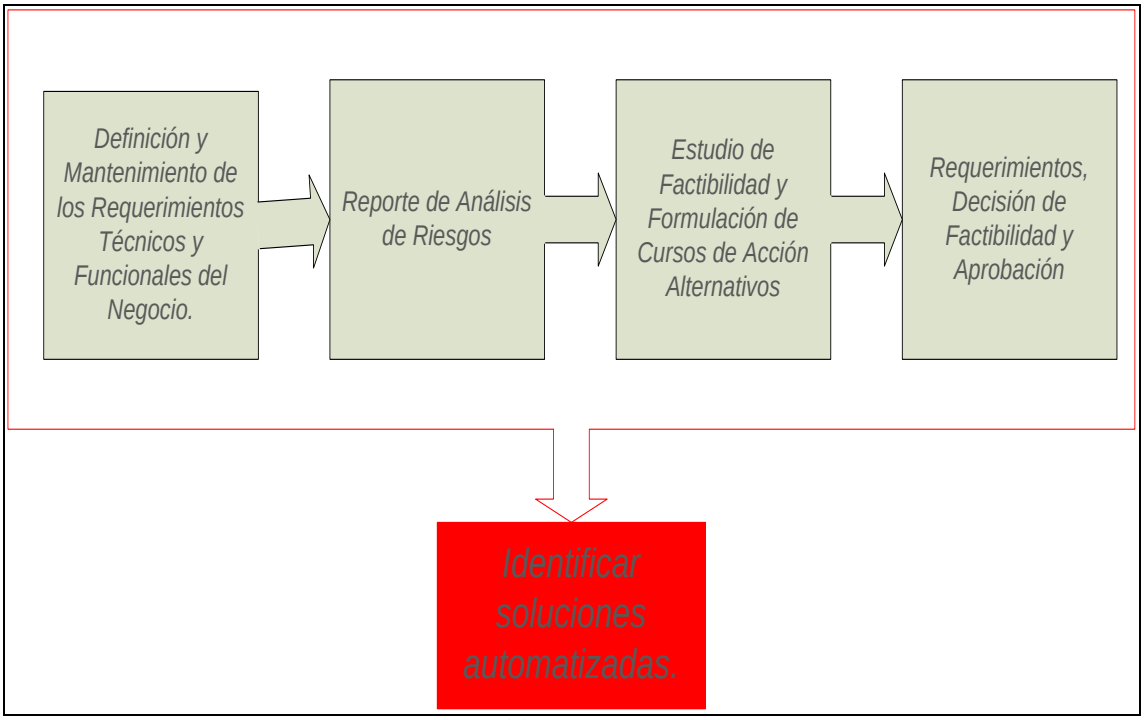
Proceso Implementar Nuevas Soluciones Informáticas con entradas, herramientas, procedimientos y salidas.



- *AI1 Identificar soluciones automatizadas.*

La necesidad de una nueva aplicación o función requiere de análisis antes de la compra o desarrollo para garantizar que los requisitos de negocio se satisfacen con un enfoque efectivo y eficiente tomando en cuenta que la Dirección de Informática analizará con el Centro Cultural para llegar a un acuerdo.

Figura 28: SOLUCIONES AUTOMATIZADAS

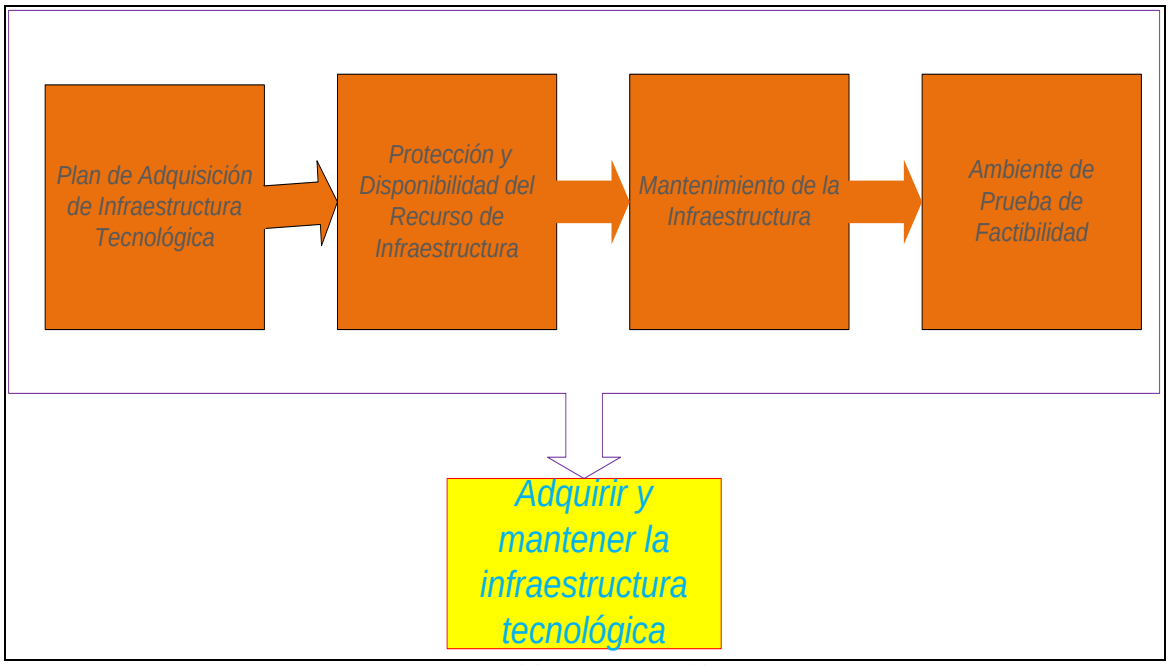


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *AI3 Adquirir y mantener la infraestructura tecnológica*

El Centro Cultural debe contar con procesos para adquirir, implementar y actualizar la infraestructura tecnológica de acuerdo con las estrategias Tecnológicas convenidas o acuerdos llegados.

Figura 29: ADQUIRIR Y MANTENER LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

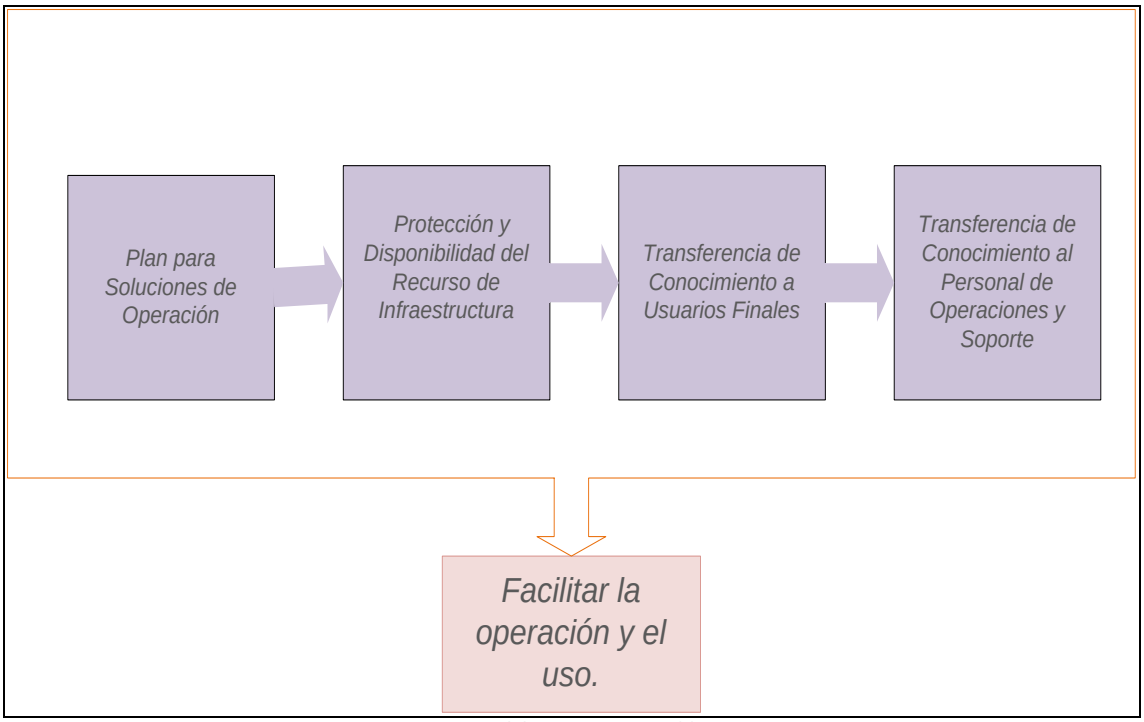


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *AI4 Facilitar la operación y el uso.*

El conocimiento sobre los nuevos sistemas debe estar disponible. Este proceso requiere la generación de documentación y manuales para usuarios y para TI, y proporciona entrenamiento para garantizar el uso y la operación correctos de las aplicaciones y la infraestructura.

Figura 30: FACILITAR OPERACIÓN Y USO.

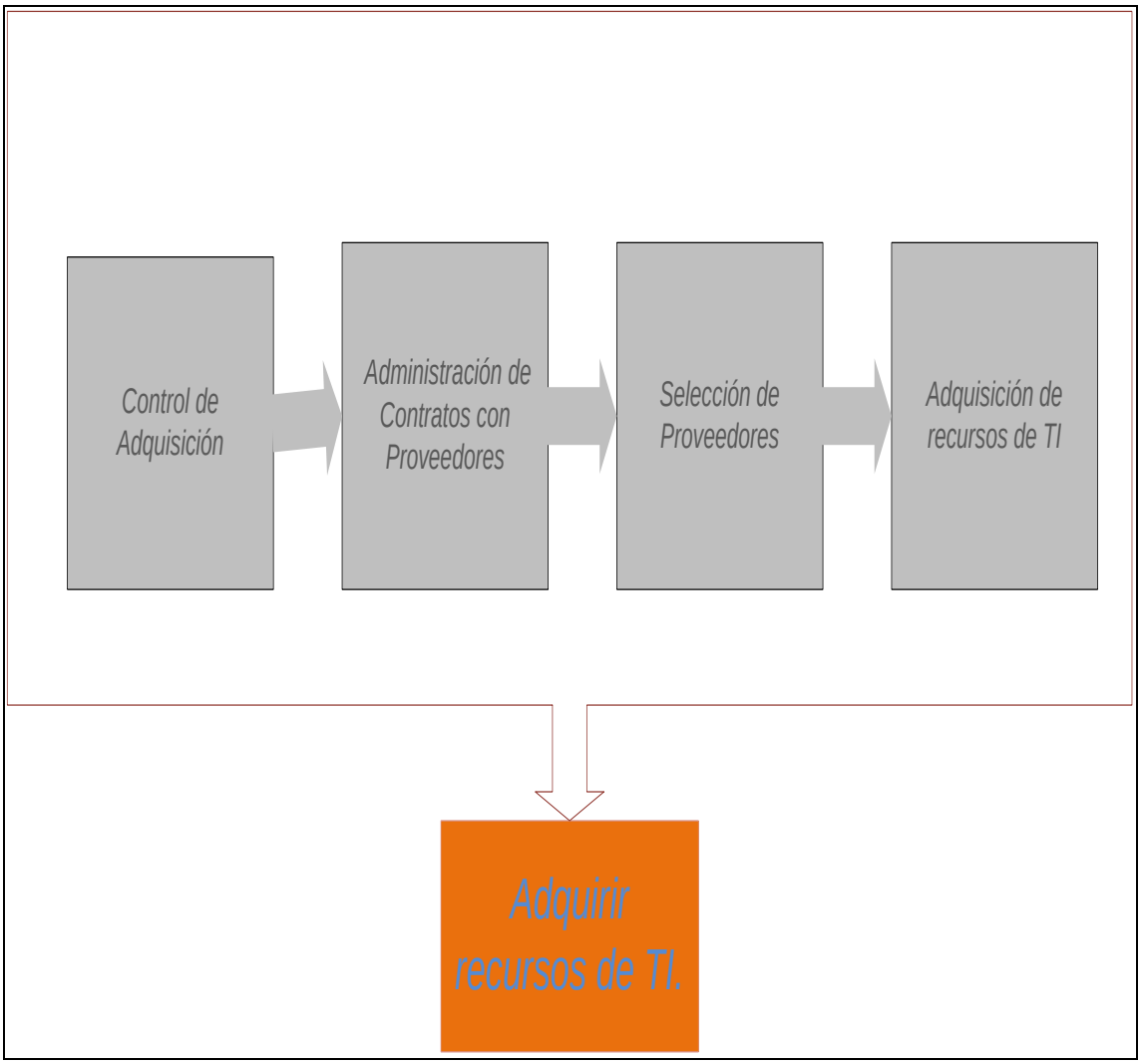


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *AI5 Adquirir recursos de TI.*

Se deben suministrar recursos TI para el Centro Cultural, incluyendo personas, hardware, software y servicios. Esto requiere de la ejecución de los procedimientos de adquisición que están a cargo la Dirección de Adquisiciones conjuntamente con el Centro Cultural y la Dirección de Informática con su análisis técnico para la selección de proveedores, el ajuste de arreglos contractuales y la adquisición en sí.

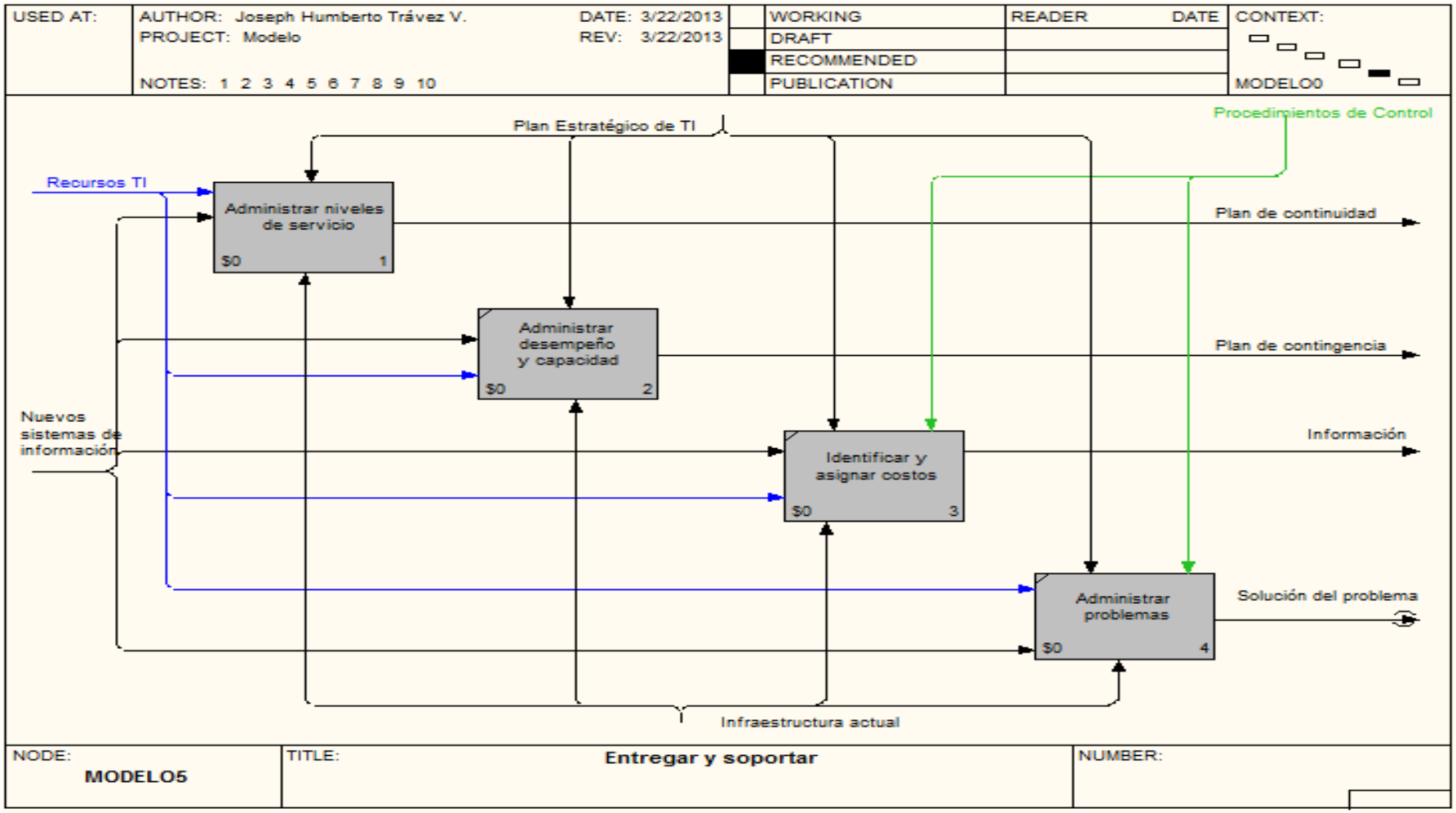
Figura 31: ADQUIRIR RECURSOS DE TI



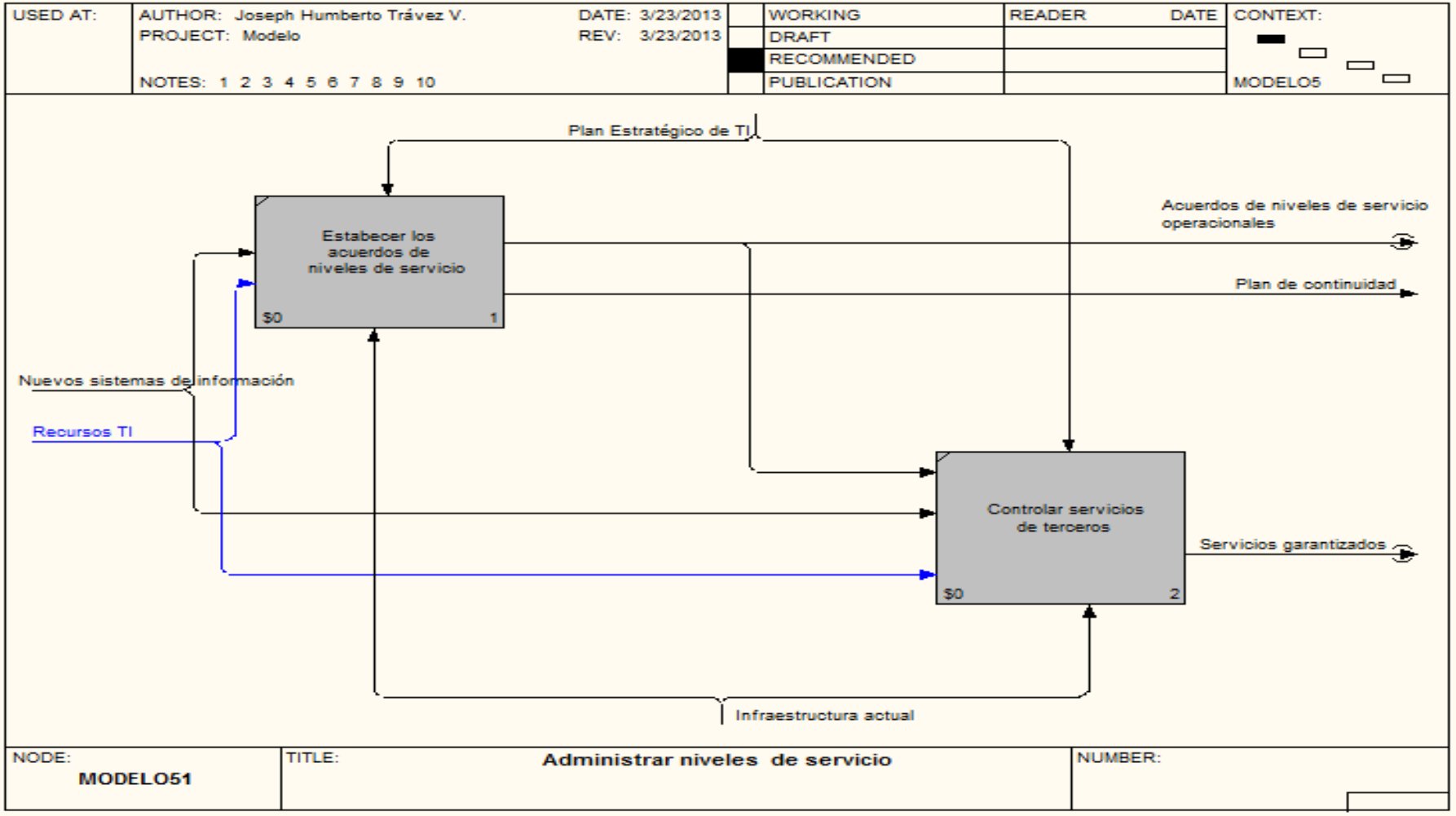
Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

3.4.7. ADMINISTRACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO

Proceso Administración de Niveles de servicio con entradas, herramientas, procedimientos y salidas.



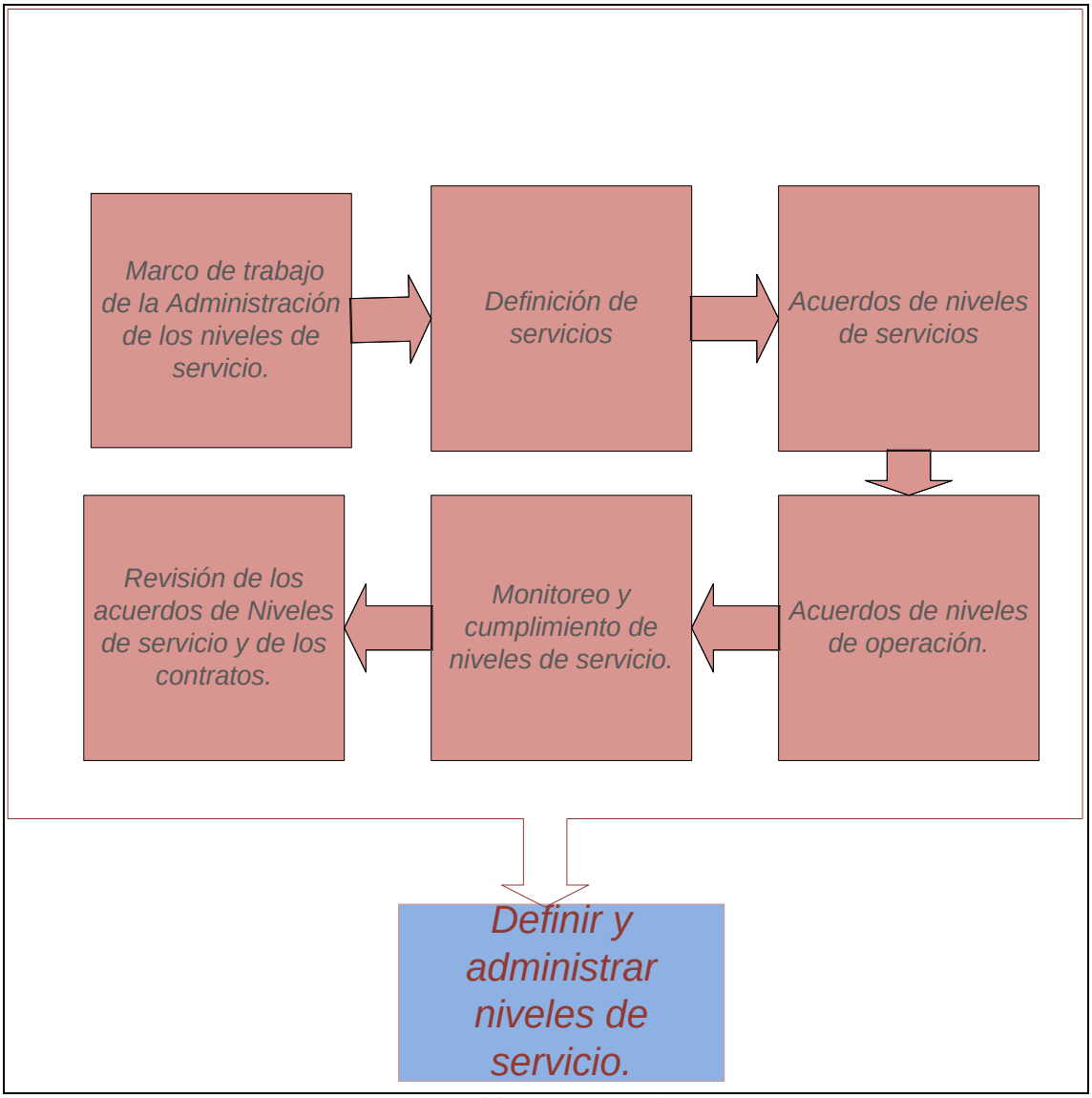
Proceso Implementar Nuevas Soluciones Informáticas con entradas, herramientas, procedimientos y salidas en el nivel 3.



- *DS1 Administrar niveles de servicio.*

Contar con una definición documentada y un acuerdo de servicios de TI y de niveles de servicio, hace posible una comunicación efectiva entre la gerencia de TI y los clientes de negocio respecto de los servicios requeridos. En la Figura 32 se muestras los pasos a seguir en la administración de niveles de servicios.

Figura 32: ADMINISTRAR NIVELES DE SERVICIOS

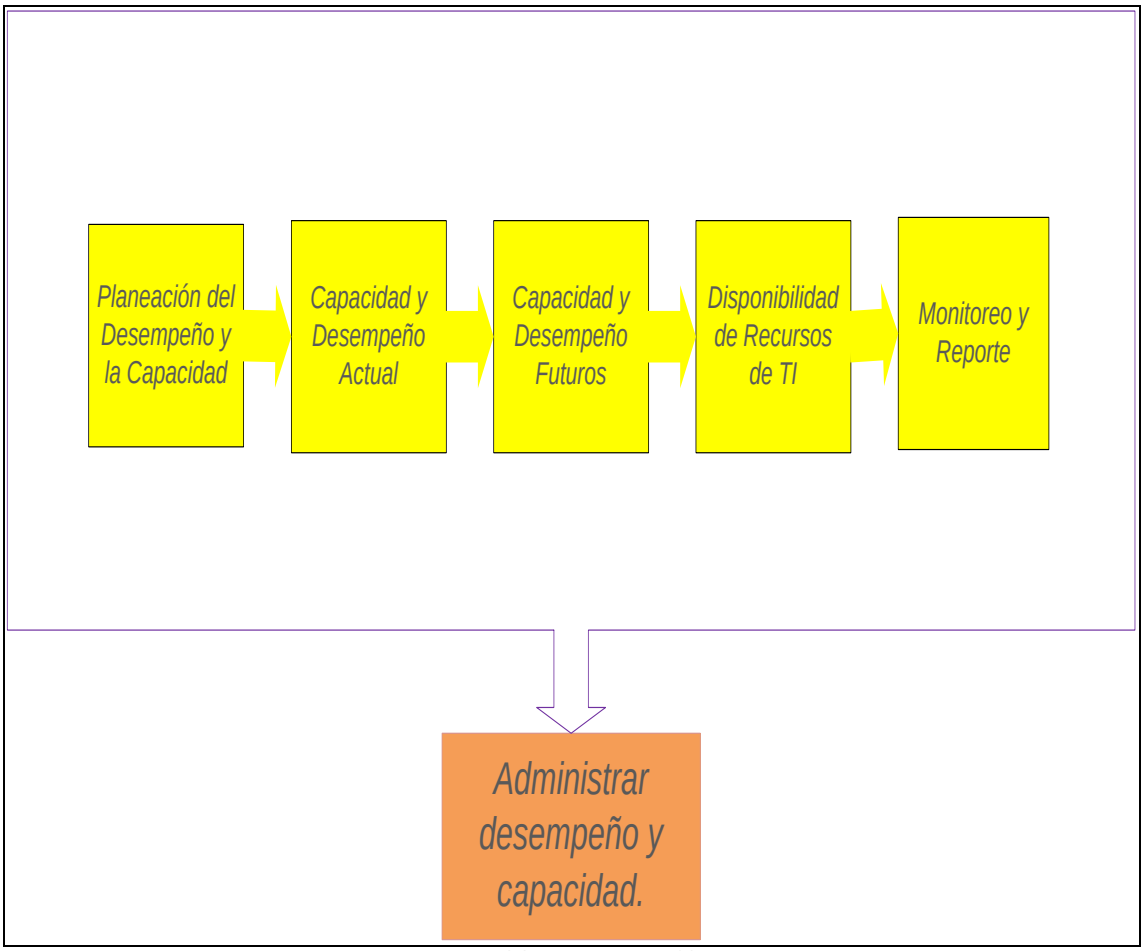


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *DS3 Administrar desempeño y capacidad.*

La necesidad de administrar el desempeño de la capacidad de los recursos de TI requiere de un proceso para revisar periódicamente el desempeño actual y la capacidad de los recursos de TI.

Figura 33: ADMINISTRAR DESEMPEÑO Y CAPACIDAD

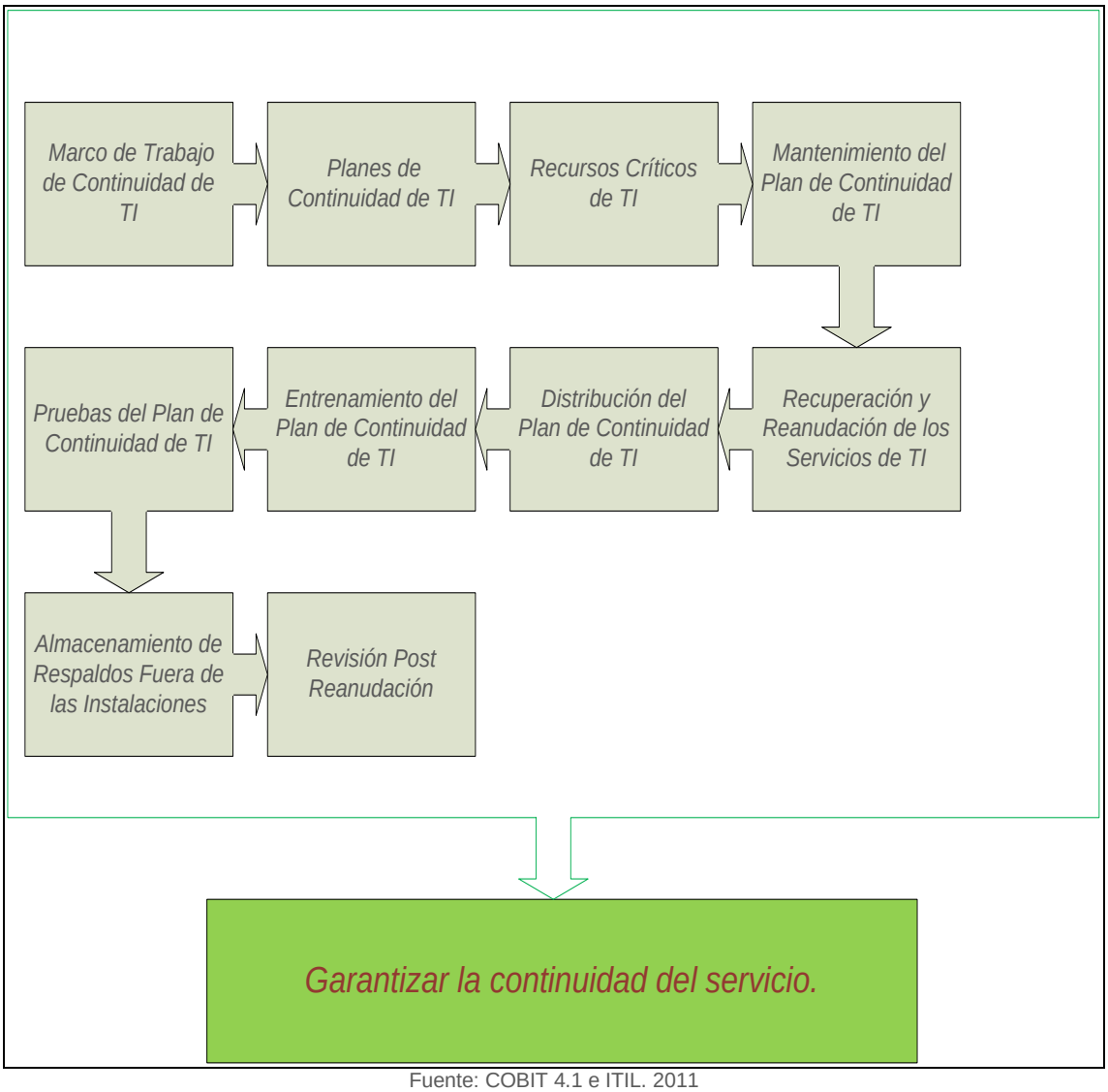


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *DS4 Garantizar la continuidad del servicio.*

La necesidad de brindar continuidad en los servicios de TI requiere desarrollar, mantener y probar planes de continuidad de TI, almacenar respaldos fuera de las instalaciones y entrenar de forma periódica sobre los planes de continuidad.

Figura 34: CONTINUIDAD DEL SERVICIO

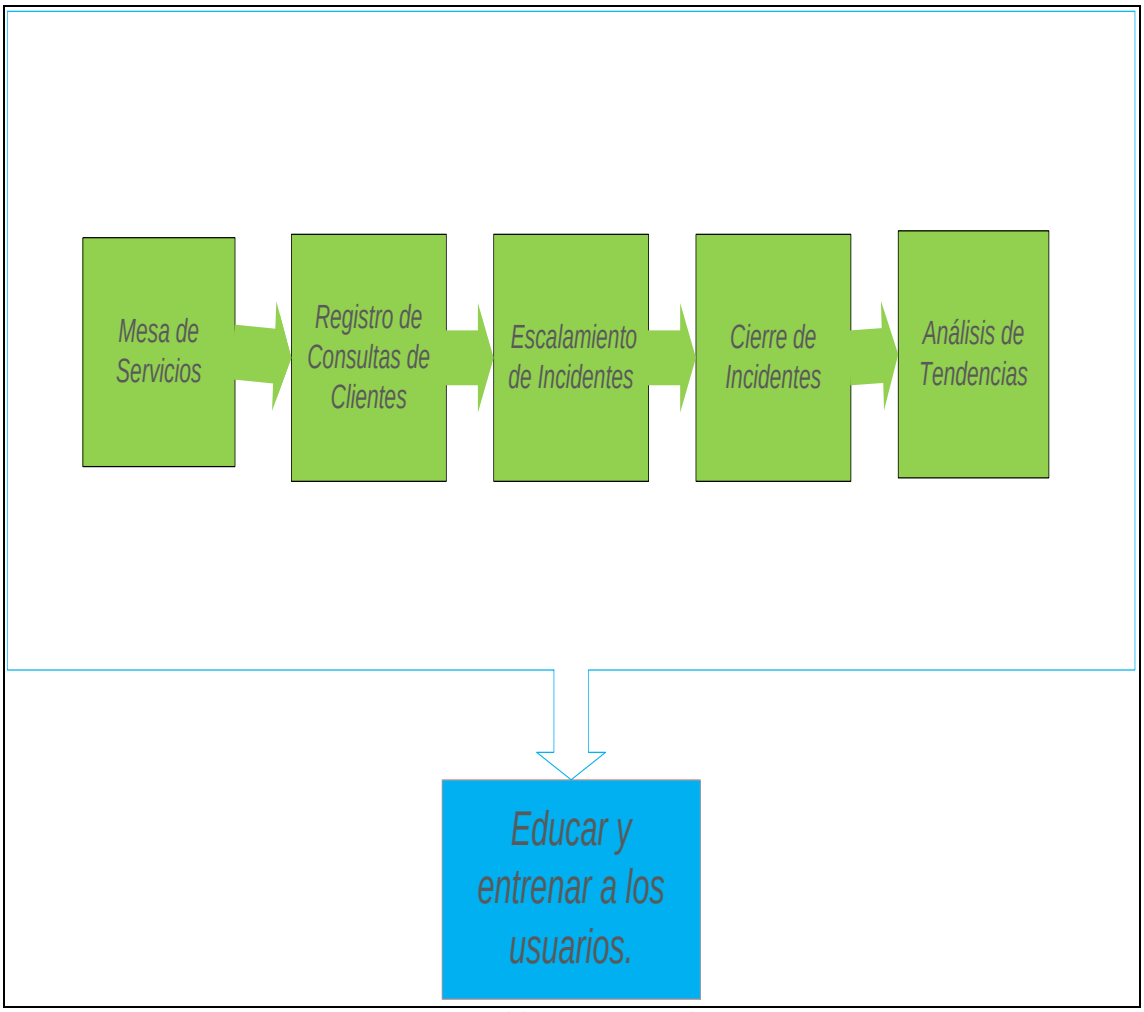


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *DS7 Educar y entrenar a los usuarios.*

Responder de manera oportuna y efectiva a las consultas y problemas de los usuarios de TI requiere de una mesa de servicios bien diseñada y bien ejecutada, y de un proceso de administración de incidentes.

Figura 35: EDUCAR Y ENTRENAR A LOS USUARIOS

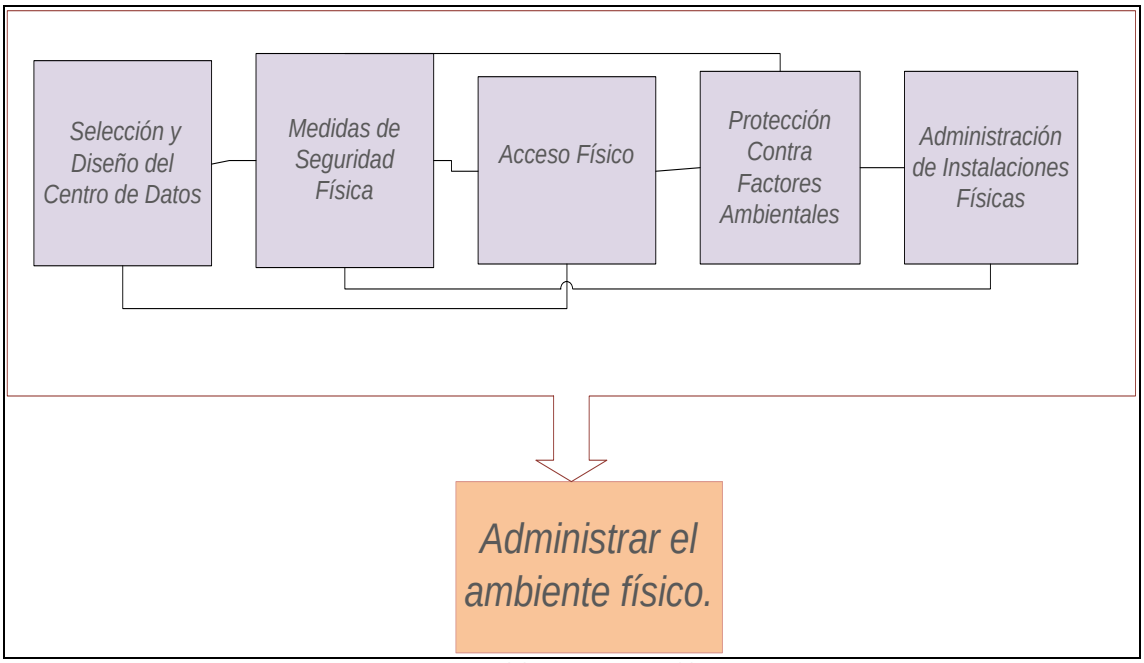


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *DS12 Administrar el ambiente físico.*

La protección del equipo de cómputo y del personal requiere de instalaciones bien diseñadas y bien administradas.

Figura 36: ADMINISTRAR AMBIENTE FÍSICO

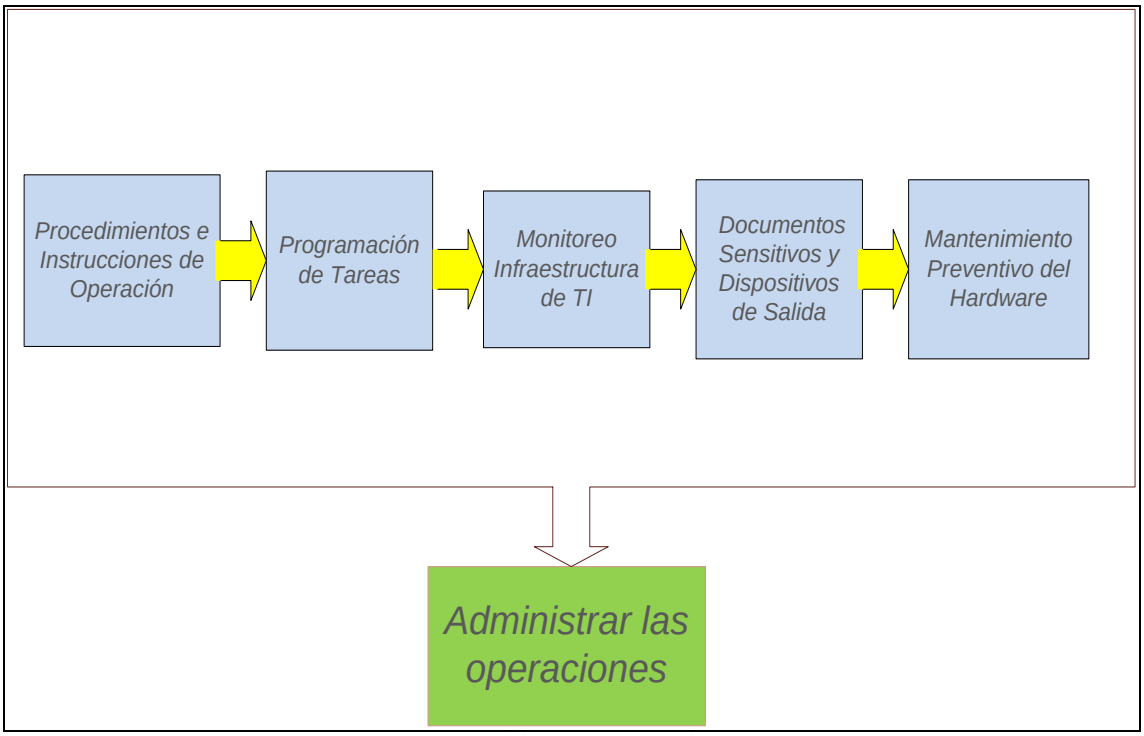


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *DS13 Administrar las operaciones.*

Un procesamiento de información completo y apropiado requiere de una efectiva administración del procesamiento de datos y del mantenimiento del hardware.

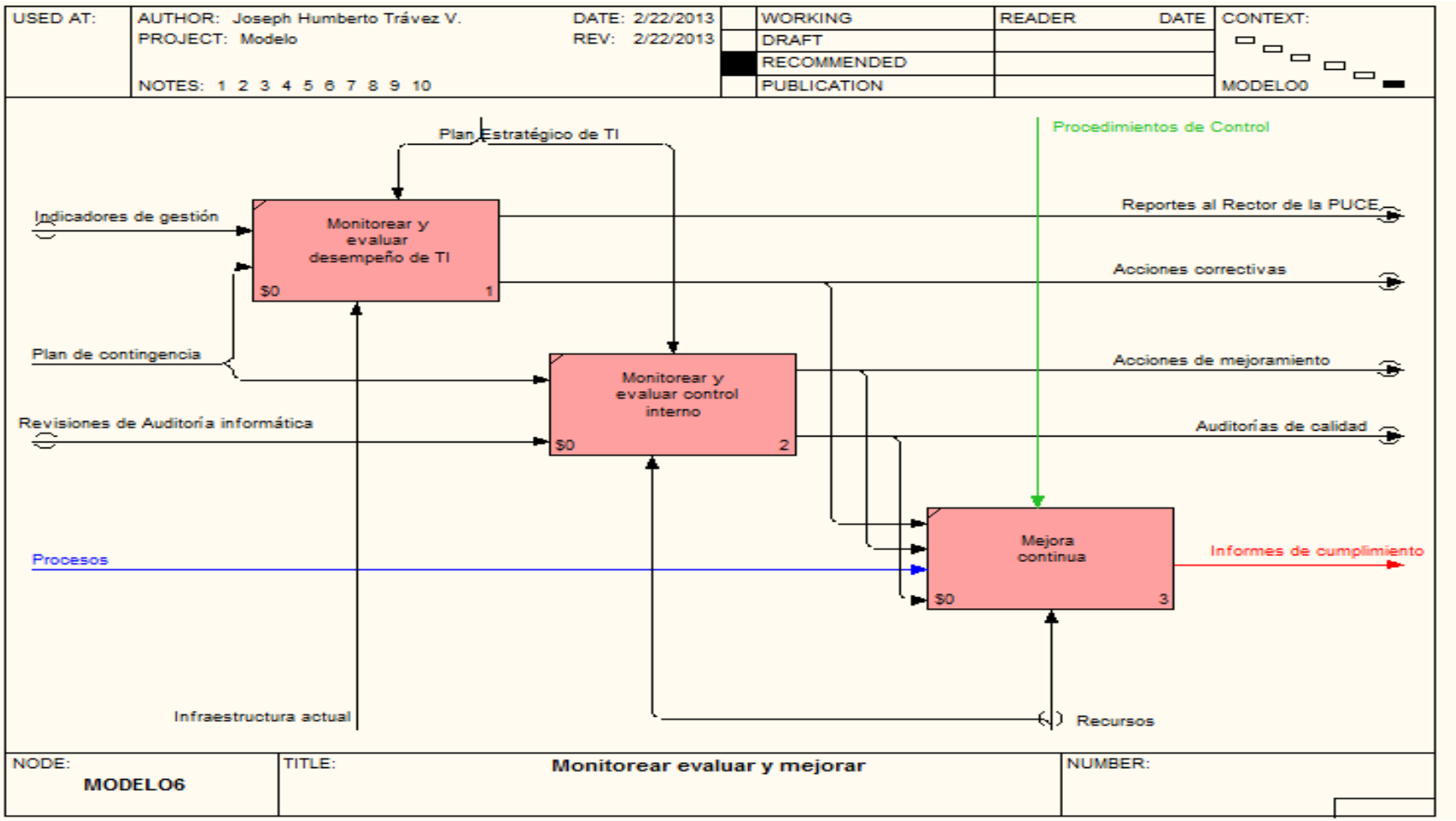
Figura 37: ADMINISTRAR OPERACIONES



Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

3.4.8. MONITOREAR, EVALUAR Y MEJORAR EL DESEMPEÑO DE TI, EN EL CENTRO CULTURAL

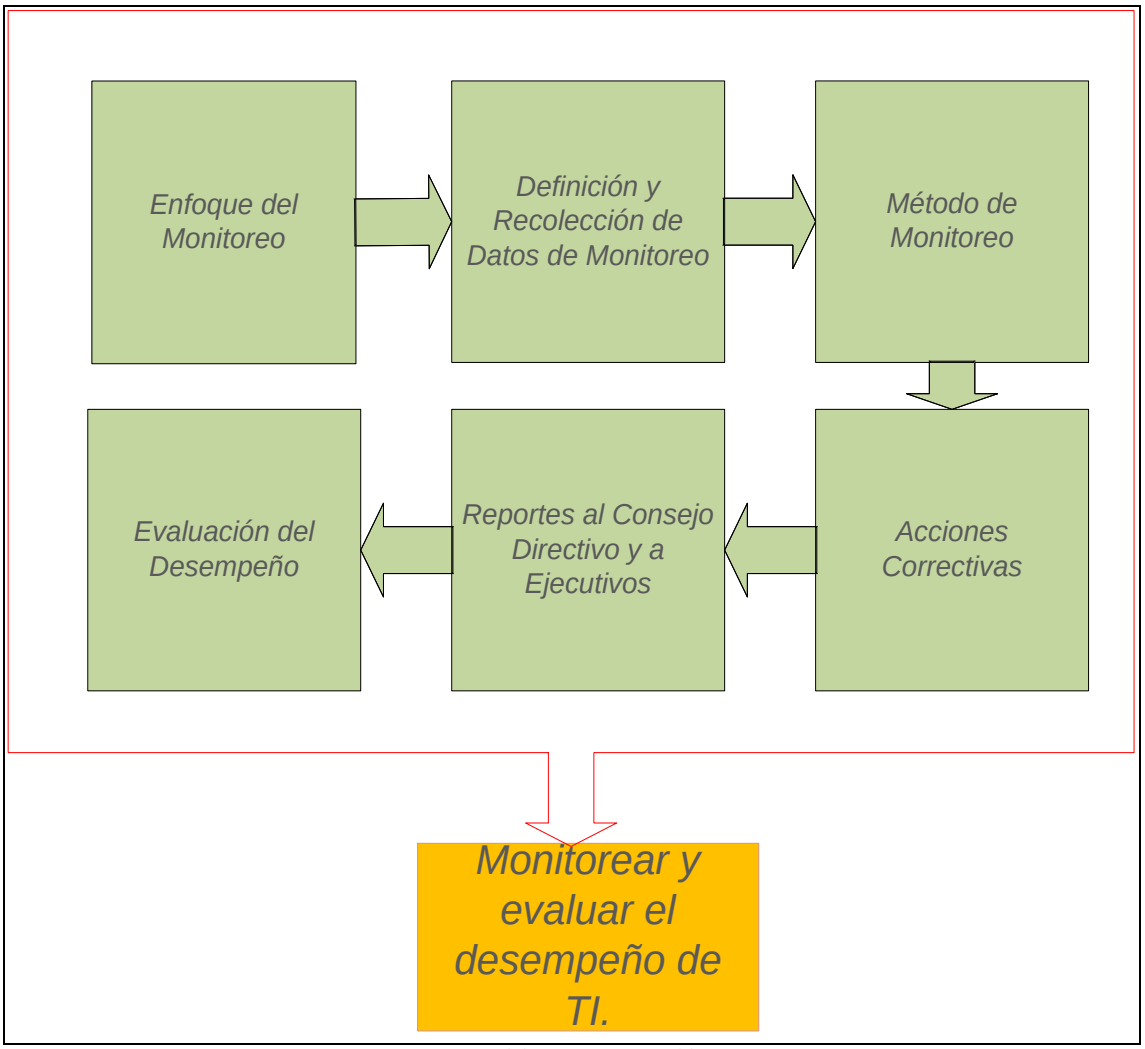
Proceso Administración de Niveles de servicio con entradas, herramientas, procedimientos y salidas.



- *ME1 Monitorear y evaluar el desempeño de TI.*

Una efectiva administración del desempeño de TI requiere un proceso de monitoreo. El proceso incluye la definición de indicadores de desempeño relevantes, reportes sistemáticos y oportunos de desempeño y tomar medidas expeditas cuando existan desviaciones.

Figura 38: MONITOREAR Y EVALUAR DESEMPEÑO

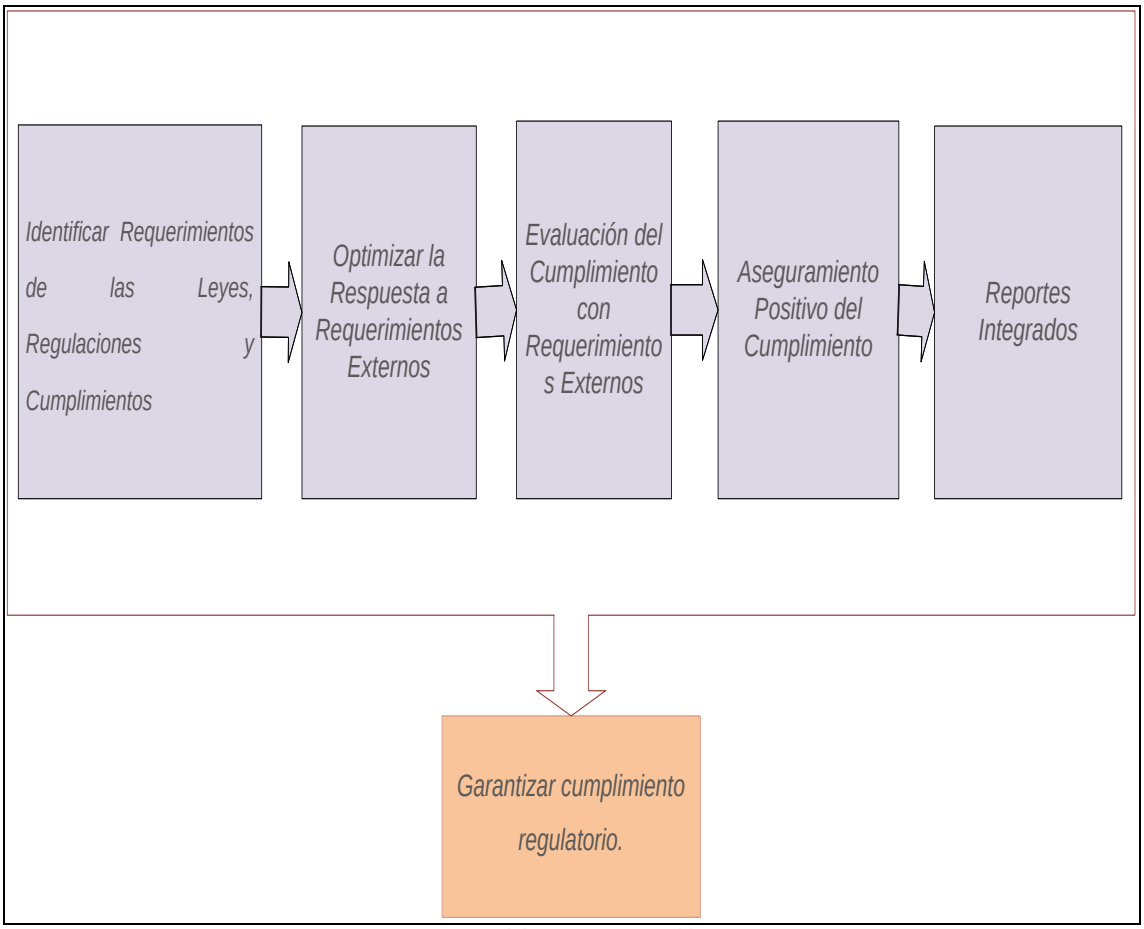


Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

- *ME3 Garantizar cumplimiento regulatorio.*

Una supervisión efectiva del cumplimiento regulatorio requiere el establecimiento de un proceso independiente de revisión para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones.

Figura 39: GARANTIZAR CUMPLIMIENTO REGULATORIO



Fuente: COBIT 4.1 e ITIL. 2011
Autor: Joseph Trávez V.

Y finalmente tenemos la mejora continua del modelo, que se refiere a mejorar el modelo con el paso del tiempo.

Se elaborará un guía esencial para crear y mantener el valor para los clientes a través de un mejor diseño, introducción y operación de los servicios. Combina los principios, prácticas y métodos de la administración de calidad, Administración del Cambio y mejora de capacidad.

3.5. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR EL MODELO PRESENTADO.

Se presentan una lista resumida de actividades que el Centro Cultural deberá cumplir para poner en práctica parte o la totalidad del modelo propuesto en la presente disertación de grado, desde luego que deberá armonizar con los procesos y políticas de las direcciones de la PUCE, con las cuales deberá interrelacionarse para cumplir la propuesta.

CENTRO CULTURAL
Plan de calidad del proyecto para el Centro Cultural
Actualizar el plan de seguridad de TI, vigilancia y monitoreó.
Análisis para garantizar los requisitos del negocio funcionales y técnicos para el Centro Cultural
Aumentar medios de seguridad físicas.
Capacitar constantemente a los miembros del Centro Cultural.
Coordinar con las áreas que se interrelaciona para poder identificar, cuantificar y asignar presupuesto.
Que se forme un equipo de profesionales tanto del Centro Cultural, así como de la Dirección de informática para analizar los reales requerimientos del Centro Cultural en cuanto a TIC.
Es recomendable que exista:
Monitoreo de la infraestructura de TI del Centro Cultural.
Personal independiente para el aseguramiento de la calidad de TI para el Centro Cultural.
Comité de Gestión Integral de Riesgos para el Centro Cultural.
Monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural.
Método de medición de capacidad para el Centro Cultural.
Proceso de Administración de Ambiente físico de TI del Centro Cultural.
Administración de operaciones de TI para el Centro Cultural.
Proceso de Administración de Problemas.
Definición de niveles de servicios con los usuarios.
Plan de mejoras.
Suficiente TIC alineado a las políticas de la Dirección de Informática de la PUCE.
Aplicaciones que satisfagan los requerimientos del negocio para el Centro Cultural.
Políticas bien definidas para el Centro Cultural.
Presupuesto asignado para TIC del Centro Cultural.
Permitir que los estudiantes de la PUCE hagan pasantías en el Centro Cultural.
Mejorar los procesos internos y compartidos del Centro Cultural.
Fortalecer y mejorar los procedimientos para adquirir recursos TIC.
Identificar métricas e indicadores para el Centro Cultural.
Implementar portafolios de servicios.
Mantener en un lugar seguro backup de información de impacto del Centro Cultural.
Organizar funciones de evaluación de riesgos, seguridad y cumplimiento.

Analizar la opción de mantener alianzas estratégicas con unidades internas de la PUCE e instituciones externas, para fortalecer la gestión del Centro Cultural.
Seguimiento y registro de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos existentes en el Centro Cultural.
Mayor compromiso de las autoridades de las Direcciones Generales de la PUCE con el Centro Cultural.
Plan de mejora continúa para el Centro Cultural.
Plan para adquirir, implementar y actualizar la infraestructura tecnológica del Centro Cultural.
Metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural.

CAPITULO IV – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES:

1. *Se eligió COBIT e ITIL por ser herramientas y buenas prácticas ya probadas a nivel mundial, para mejorar la gestión de las empresas en general. En el presente trabajo han sido pilares fundamentales, que han permitido proponer un modelo de gestión de TI para el Centro Cultural, desde luego alineando a las políticas y organización de la PUCE.*

2. *El Centro Cultural de la PUCE tienen muchos procesos internos propios de su especialidad, pero maneja también procesos compartidos con áreas y direcciones de la Universidad, en este sentido depende de la gestión de terceros.*

3. *En cuanto a la adquisición de recursos tecnológicos, tiene una dependencia directa de la Dirección de Informática.*

4. *Falta de un procedimiento para el manejo de Incidentes que permita solucionar en el menor tiempo las alteraciones en los servicios, clasificando por nivel de solución de las incidencias.*

5. *Falta de formar un equipo multidisciplinario entre funcionarios de la Dirección de Informática y del Centro Cultural, para solucionar los requerimientos de TI del Centro Cultural.*

6. *Existen muchos estándares, esto no quiere decir que se deben utilizar todos, hay que identificar que se desea mejorar y tomar las mejores prácticas para tomar como modelo.*

7. *En el caso de la presente disertación de grado, se tomó como referencia las buenas prácticas de ITIL y de COBIT, que son estándares que ayudan a contar con un buen Gobierno de TI, que permitirá asegurar la obtención de beneficios de las inversiones en TI, en base a la correcta gestión de riesgos, recursos y alineamiento estratégico.*

8. *La propuesta del modelo desarrollado en el presente proyecto, ha sido creado en base de la información proporcionada en el Centro Cultural de la PUCE, orientando a sus objetivos y estrategias de negocios.*

9. *Adoptar un plan de implantación progresiva con foco en la mejora continua y en la estandarización gradual suele ser el modelo de implantación que permite una visibilidad relativamente rápida de los beneficios del buen Gobierno de TI y un mejor manejo del cambio cultural en la organización.*

4.2. RECOMENDACIONES:

1. *Mejorar considerablemente la infraestructura tecnológica del Centro Cultural, aplicando las estrategias propuestas en el modelo, especialmente apoyándose en las áreas y direcciones de la PUCE, que según su organización así lo exige.*

2. *Que en la Dirección de Informática existan profesionales asignados exclusivamente a satisfacer los requerimientos del Centro Cultural, formando un equipo multidisciplinario con funcionarios del Centro Cultural.*

3. *Que exista capacitación en la gestión de TI por parte de la Dirección de Informática a funcionarios del Centro Cultural, como por ejemplo para que realicen respaldos de seguridad de sus datos en forma permanente, segura y almacene copias fuera del sitio.*

4. *Desarrollar el portafolio de servicios con su identificación, definición, evaluación, priorización, selección y gestión de proyectos. En cada uno de estos se mantiene un marco de gestión del proyecto en el cual se define el alcance y los límites de la gestión de los proyectos para cada año.*

5. *Revisar cada año la arquitectura de información del Centro Cultural para observar y analizar si cumple con la lógica del negocio y apartase a las nuevas necesidades.*

6. *El Centro Cultural de la PUCE debe generar los productos y servicios de TI de conformidad con los requerimientos de sus usuarios con base en un enfoque de eficiencia y mejoramiento continuo, no como se está llevando hasta el día de hoy con la Dirección de Informática.*

7. *TI debe garantizar el cumplimiento de la aplicación de las leyes, regulaciones y requerimientos contractuales de todos los contratos que están bajo su responsabilidad, especialmente con los de modalidad de tercerizados por las implicaciones futuras que se puedan desprender sobre mantenimiento, licenciamiento, renovación, propiedad intelectual y otras que no se las puede determinar claramente. Conjuntamente con la Asesoría Jurídica deben diseñar una estrategia adecuada del cumplimiento de esta actividad con la incorporación de profesionales en derecho con especialidad en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el Centro Cultural.*

BIBLIOGRAFÍA:

LIBROS:

- *Arjen de Jong, Axel Kolthof, Mike Pepper.Fundamentos de la Gestión de Servicios Basada en ITIL V3.2008.*
- *ISACA .Introducción a COBIT 5.2012*
- *Gesvin Romero .COBIT 4.1.2010*
- *ITGI y la OGC .Alineando COBIT® 4.1 ITIL® V3 e ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa.2008*
- *ITSM LIBRARY .ITIL V3 Foundation Exam The Study Guide .2008*
- *COBIT. Francesca Micucci.2012*
- *TARU.ITILv3 Foundation Study Guide. 2009.*
- *IT Governance Institute. IT Assurance Guide Using COBIT 4.1.2007*
- *ISACA. COBIT 5: Un Marco de negocio para el negocio y la Gestión de Empresa.2012.*
- *Carlos Trávez S. Trabajos de Consultorías. Matriz de Evaluación de COBIT.2011*

INTERNET:

- *Bcnbinary. Diseño del servicio.http://bcnbinaryblog.com/itil-v3-diseno-del-servicio/. (28-02-2013).*
- *Osiatis.Curso de ITIL.http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI. (25-12-2012).*
- *ISACA.Introducción COBIT 5. http://isaca.org/.../cobit/.../COBIT-5-Initiative. (03-09-2012).*
- *Overti.COBIT.http://www.overti.es/procesos-itsm/cobit.aspx. (12-02-2011).*
- *ISACCA.COBIT 5.www.isaca.org/.../cobit/.../COBIT5-and-InfoSec-Spanish (01-03-2013).*
- *PUCE.* www.puce.edu.ec(12-12-2012).
- *CENTRO CULTURAL DE LA PUCE.* www.centroculturalpuce.org (11-03-2013).

SOFTWARE:

- *Microsoft VISIO 2010.*
- *Microsoft OFFICE 2010*
- *ComputerAssociates BPWIN 4.0.*

ANEXOS

ANEXO No.1

GLOSARIO

- ***Acuerdos de confidencialidad:*** *Convenio suscrito entre la entidad y sus funcionarios, o bien, entre instituciones que comparten datos o sistemas, para garantizar el manejo discreto de la información. También se utiliza el concepto "cláusulas de confidencialidad", que son aquellas que imponen una obligación negativa: de no hacer o de abstenerse; es decir, de no utilizar la información recibida con fines distintos a los estipulados.*
- ***Acuerdos de servicio*** *:Los acuerdos de servicios, mejor conocidos como convenios o acuerdos de nivel de servicio ("SLA's" por sus siglas en inglés de "Service Level Agreement") son contratos escritos, formales, desarrollados conjuntamente por el proveedor del servicio de TI y los usuarios respectivos, en los que se define, en términos cuantitativos y cualitativos, el servicio que brindará la dependencia responsable de TI y las responsabilidades de la contraparte beneficiada por dichos servicios.*
- ***Ambiente de desarrollo****: Conjunto de componentes de hardware y software donde se efectúan los procesos de construcción, mantenimiento (ajustes, cambios y correcciones) y pruebas de sistemas de información.*
- *Ambiente de producción: Conjunto de componentes de hardware y software donde se efectúan los procesos normales de procesamiento de datos, con sistemas e información reales.*
- ***Base de datos:*** *Colección de datos almacenados en un computador, los cuales pueden ser accedidos de diversas formas para apoyar los sistemas de información de la organización.*
- ***Calidad:*** *Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. / Conjunto de características que posee un producto o servicio obtenidos en un sistema productivo, así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario.*
- ***Catálogo de servicios:*** *es el subconjunto de la cartera de servicios visible para los clientes. Se trata de servicios actualmente activos en la fase de explotación del servicio y aquellos aprobados para ser ofrecidos a los actuales y potenciales clientes. Sirve como punto de entrada o canalización para la petición de un servicio. Actúa como portal de adquisición para los clientes, donde se incluyen los precios y compromisos acerca de los servicios, además de los términos y condiciones para la prestación de los servicios. Es en el Catálogo de Servicios donde los servicios se descomponen en sus componentes, procesos y sistemas, definiendo los puntos de entrada y las condiciones de uso y aprovisionamiento.*

- ***Centro Cultural****: lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes. Algunas casas de la cultura tienen bibliotecas, talleres culturales, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.*
- ***Confidencialidad de la información****: Protección de información sensible contra divulgación no autorizada.*
- ***Contingencia****: Riesgo que afecta la continuidad de los servicios y operaciones*
- ***Continuidad de los servicios y operaciones****: Implica la prevención, mitigación de las interrupciones operacionales y la recuperación de las operaciones y servicios.*
- ***Cumplimiento****: Proceso de respetar y aplicar las leyes, reglamentaciones y disposiciones contractuales a las que está sujeta la organización.*
- ***Datos:*** *Objetos en su sentido más amplio (es decir, internos y externos), estructurados y no estructurados, gráficos, sonido, entre otros.*
- ***Desarrollo Tecnológico****: Aplicación del conocimiento científico hasta su en un resultado no comercializable (prototipo piloto, etc.), mediante un esfuerzo no habitual.*
- ***Desarrollo:*** *Etapa del ciclo de vida del desarrollo de sistemas que implica la construcción de las aplicaciones.*
- ***Disponibilidad de la información****: Se vincula con el hecho de que la información se encuentre disponible cuando la necesite un proceso de la organización en el presente y en el futuro. También se asocia con la protección de los recursos necesarios y las capacidades asociadas. Implica que se cuente con la información necesaria en el momento en que la organización la requiere.*
- ***Efectividad de la información****: Qué la información sea cierta, oportuna, relevante y pertinente para la organización.*
- ***Eficiencia:*** *Provisión de información efectiva a la organización mediante el uso óptimo (el más productivo y económico) de los recursos.*

- ***Evaluación Estratégica de Servicios****: La Evaluación Estratégica de Servicios se usa para tener una idea más clara de los puntos débiles y fuertes de un proveedor de servicios antes de desarrollar una Estrategia del Servicio.*
- ***FODA****: es una sigla que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Es el análisis de variables controlables (las debilidades y fortalezas que son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad), y de variables no controlables (las oportunidades y amenazas las presenta el contexto y la mayor acción que podemos tomar con respecto a ellas es preverlas y actuar a nuestra conveniencia).En tal sentido, el FODA lo podemos definir como una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos a la empresa y por tanto controlables, tales como fortaleza y debilidades, además de factores externos a la misma y por tanto no controlables, tales como oportunidad y amenazas.*
- ***Función de TI:*** *Unidad organizacional o conjunto de componentes organizacionales responsable de los principales procesos relacionados con la gestión de las tecnologías de información en apoyo a la gestión de la organización.*
- ***Galería de artes:*** *se aplica a aquellos establecimientos cuyo objetivo principal es la disposición y exposición de manera pública de diferentes obras de arte, normalmente artes visuales tales como la pintura o la escultura.*
- ***Gestión de las TI:*** *Conjunto de acciones fundamentadas en políticas institucionales que, de una manera global, intentan dirigir la gestión de las TI hacia el logro de los objetivos de la organización. Para ello se procura, en principio, la alineación entre los objetivos de TI y los de la organización, el balance óptimo entre las necesidades de TI de la organización y las oportunidades que sobre ello existen, la maximización de los beneficios y el uso responsable de los recursos, la administración adecuada de los riesgos y el valor agregado en la implementación de dichas TI. Tales acciones se relacionan con los procesos (planificación, organización, implementación, mantenimiento, entrega, soporte y seguimiento), recursos tecnológicos (personas, sistemas, tecnologías, instalaciones y datos), y con el logro de los criterios de fidelidad, calidad y seguridad de la información. También se entiende como "Gobernabilidad de TI".*
- ***Gestión:*** *Conjunto de acciones encaminadas a la consecución de un fin.*
- ***Hardware:*** *Todos los componentes electrónicos, eléctricos y mecánicos que integran una computadora, en oposición a los programas que se escriben para ella y la controlan (software).*

- ***Help Desk:*** *es un conjunto de servicios, que de manera integral bien sea a través de uno o varios medios de contacto, ofrece la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias, junto con la atención de requerimientos relacionados con las TICS, es decir, las Tecnologías de Información y Comunicaciones.*
- ***Información:*** *Conjunto de datos que han sido capturados y procesados, que se encuentran organizados y que tienen el potencial de confirmar o cambiar el entendimiento sobre algo.*
- ***Infraestructura tecnológica:*** *Conjunto de componentes de hardware e instalaciones en los que se soportan los sistemas de información de la organización.*
- ***Innovación:*** *Actividad cuyo resultado es la obtención y comercialización de productos o procesos nuevos o mejorados. Innovación Se entiende la innovación como el esfuerzo permanente y sistemático por hacer cosas nuevas o de una forma nueva, aceptando retos significativos que aporten valor a los clientes, a la propia empresa y a la sociedad.*
- ***Instalaciones:*** *Edificaciones y sus aditamentos utilizados para alojar los recursos informáticos.*
- ***Integridad:*** *Precisión y suficiencia de la información, así como su validez de acuerdo con los valores y expectativas del negocio.*
- ***Intranet:*** *Es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología de Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a Internet, una red entre organizaciones, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización. Capacidad de compartir recursos (impresoras, escáner...) y posibilidad de conexión a Internet (acceso a la información de la red y a sus posibilidades comunicativas).Alojamiento de páginas web, tanto la del centro como de estudiantes o profesores, que pueden consultarse con los navegadores desde todos los ordenadores de la Intranet o desde cualquier ordenador externo que esté conectado a Internet.*
- ***Investigación:*** *indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico y tecnológico.*
- ***Jerarca:*** *Superior jerárquico, unipersonal o colegiado del órgano o ente quien ejerce la máxima autoridad.*
- ***Lógica del negocio:*** *el término lógica de negocio es la parte de un sistema que se encarga de las tareas relacionadas con los procesos de un negocio, tales como*

ventas, control de inventario, contabilidad, etc. Son rutinas que realizan entradas de datos, consultas a los datos, generación de informes y más específicamente todo el procesamiento que se realiza detrás de la aplicación visible para el usuario

- ***Marco de seguridad de la información:*** *Conjunto de componentes asociados a la gestión de la seguridad dentro de los cuales cuentan, entre otros: Principios y términos definidos para un uso uniforme en la organización; un sistema de gestión que implica la definición de actividades, productos y responsables del proceso de definición, implementación y seguimiento de acciones para la seguridad de la información; el conjunto de controles; las guías de implementación; métricas para seguimiento y la consideración de riesgos.*
- ***Mejora Continua del Servicio:*** *a partir de los datos y experiencia acumulados propone mecanismos de mejora del servicio.*
- ***Menor Privilegio:*** *Principio utilizado para la asignación de perfiles de usuario según el cual a éste se le deben asignar, por defecto, únicamente los permisos estrictamente necesarios para la realización de sus labores.*
- ***Mesa de servicios:*** *es un conjunto de servicios que ofrece la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados con las Tics.*
- ***Migración:*** *Proceso de traslado de datos o sistemas entre plataformas o entre sistemas.*
- ***Modelo de información:*** *Representación de los procesos, sistemas y datos, y sus interrelaciones, mediante los cuales fluye toda la información organizacional.*
- ***Necesidad de saber:*** *Principio utilizado para la definición de perfiles de usuario según el cual a éste se le deben asignar los permisos estrictamente necesarios para tener acceso a aquella información que resulte imprescindible para la realización de su trabajo.*
- ***No negación:*** *Condición o atributo que tiene una transacción informática que permite que las partes relacionadas con ella no puedan aducir que la misma transacción no se realizó o que no se realizó en forma completa, correcta u oportuna.*
- ***PETI: (Planeación Estratégica de Tecnologías de Información)*** *es ampliamente reconocida como una herramienta para ordenar los esfuerzos de incorporación de TI. Dicha herramienta establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI. Integra la perspectiva de negocios y organizacional con el enfoque de TI. Estableciendo un desarrollo informático que responde a las necesidades de la organización y*

contribuye al éxito de la empresa. Su desarrollo está relacionado con la creación de un plan de transformación, que va del estado actual en que se encuentra la organización, esto, en concordancia con la estrategia de negocios y con el propósito de crear una ventaja competitiva. El objetivo de éste servicio es elaborar y desarrollar el proceso de Planeación Estratégica de Tecnología Informática en su etapa estratégica para su empresa. Durante el proceso se establecen los factores críticos de soporte a las estrategias de la empresa y sus métricas, de tal manera que la inversión en tecnología pueda ser fácilmente justificable.

- ***Pistas de auditoría:*** *Información que se registra como parte de la ejecución de una aplicación o sistema de información y que puede ser utilizada posteriormente para detectar incidencias o fallos. Esta información puede estar constituida por atributos como: la fecha de creación, última modificación o eliminación de un registro, los datos del responsable de dichos cambios o cualquier otro dato relevante que permita dar seguimiento a las transacciones u operaciones efectuadas. Las pistas de auditoría permiten el rastreo de datos y procesos; pueden aplicarse progresivamente (de los datos fuente hacia los resultados), o bien regresivamente (de los resultados hacia los datos fuente).*
- ***Plan Estratégico de Servicios:*** *Es un plan para implementar la Estrategia del Servicio, contiene objetivos específicos, actividades y responsabilidades.*
- ***Planes de Continuidad del Negocio:*** *es el resultado de la aplicación de una metodología interdisciplinaria, llamada Cultura BCM, usada para crear y validar planes logísticos para la práctica de cómo una organización debe recuperar y restaurar sus funciones críticas parcial o totalmente interrumpidas dentro de un tiempo predeterminado después de una interrupción no deseada o desastre. Estos planes son llamados Planes de Continuidad del Negocio. El plan logístico que se denomina un Plan de Continuidad de Negocios.*
- ***Plataforma tecnológica:*** *Término que resume los componentes de hardware y software (software de base, utilitarios y software de aplicación) utilizados en la organización.*
- ***POA:*** *es un documento oficial en el que los responsables de una organización (empresarial, institucional, no gubernamental...) o un fragmento de la misma (departamento, sección, delegación, oficina...) enumeran los objetivos y las directrices que deben marcar el corto plazo. Por ello, un plan operativo se establece generalmente con una duración efectiva de un año.*
- ***Portafolios de servicios:*** *Representa una lista completa de los servicios gestionados por un proveedor de servicios; algunos de estos servicios son visibles*

a los clientes. Contiene compromisos contractuales vigentes, información sobre el desarrollo de servicios nuevos y planes de mejoramiento continuo a los servicios, iniciados por Perfeccionamiento Continuo del Servicio. También incluye servicios externos que forman parte integral de la oferta de servicios a los clientes. El Portafolio de Servicios se divide en tres fases: Proyección de Servicios, Catálogo de Servicios y Servicios Retirados.

- ***Prestación de servicios de TI:*** *Entrega o prestación eficaz de los servicios de TI requeridos por la organización, que comprenden desde las operaciones tradicionales sobre aspectos de seguridad y continuidad, hasta la capacitación. Para prestar los servicios, debe establecerse los procesos de soporte necesarios. Como parte de esta prestación, se incluye el procesamiento real de los datos por los sistemas de aplicación, a menudo clasificados como controles de aplicaciones.*
- ***Propiedad de la información:*** *Tiene la propiedad de la información la unidad responsable o que puede disponer sobre dicha información.*
- ***Recuperación de Desastres:*** *Un plan de recuperación ante desastres (del inglés Desastre Recovery Plan) es un proceso de recuperación que cubre los datos, el hardware y el software crítico, para que un negocio pueda comenzar de nuevo sus operaciones en caso de un desastre natural o causado por humanos. Esto también debería incluir proyectos para enfrentarse a la pérdida inesperada o repentina de personal clave, aunque esto no sea cubierto en este artículo, el propósito es la protección de datos.*
- ***Recursos de TI:*** *Aplicaciones, información, infraestructura (tecnología e instalaciones) y personas que interactúan en un ambiente de TI de una organización.*
- ***TIC:*** *son tecnologías de la información y de comunicaciones, constan de equipos de programas informáticos y medios de comunicación para reunir, almacenar, procesar, transmitir y presentar información en cualquier formato es decir voz, datos, textos e imágenes.*

ANEXO No.2

DOCUMENTOS DE TRABAJO DE COBIT 4.1

1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN		2.03				Documentación revisada - Evidencia
PO1	**Definir un plan estratégico de TI**		**1.00**			
	Administración del valor de TI			1.00		PETI de la Dirección de Informática no involucra al Centro Cultural
	Alineación de TI con el negocio			1.00		Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2008-2013 no incluye al Centro Cultural
	Evaluación del desempeño actual			1.00		No existe evaluaciones de desempeño del Centro Cultural
	Plan estratégico de TI			1.00		Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2008-2013 no incluye al Centro Cultural
	Planes tácticos de TI			1.00		Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2008-2013 no incluye al Centro Cultural
	Administración del portafolio de TI			1.00		Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2008-2013 no incluye al Centro Cultural
PO2	**Definir la arquitectura de la información**		**1.00**			
	Modelo de arquitectura de información empresarial			1.00		La Dirección de Informática posee el Modelo de Arquitectura de Información que no involucra al Centro Cultural.
	Diccionario de datos empresarial y reglas de sintaxis de datos			1.00		La Dirección de Informática posee el Modelo de Arquitectura de Información que no involucra al Centro Cultural.
	Esquema de clasificación de datos			1.00		La Dirección de Informática posee el Modelo de Arquitectura de Información que no involucra al Centro Cultural.
	Administración de la integridad			1.00		La Dirección de Informática posee el Modelo de Arquitectura de Información que no involucra al Centro Cultural.
PO3	**Determinar la dirección tecnológica**		**1.00**			
	Planeación de la dirección tecnológica			1.00		PETI de la Dirección de Informática no involucra al Centro Cultural
	Plan de infraestructura tecnológica			1.00		PETI de la Dirección de Informática no involucra al Centro Cultural
	Monitoreo de tendencias y regulaciones futuras			1.00		PETI de la Dirección de Informática no involucra al Centro Cultural
	Estándares tecnológicos			1.00		La Dirección de Informática posee el Modelo de Arquitectura de Información que no involucra al Centro Cultural.
	Consejo de arquitectura			1.00		No hay una fuente consultiva de la Dirección de Informática para el soporte del Centro Cultural

PO4	**Definir los procesos, organización y relaciones de TI**		**1.40**			
	Marco de trabajo del proceso			1.00		El marco de trabajo existe en el Centro Cultural pero no considerado por la Dirección de Informática
	Comité estratégico			1.00		No dispone de un comité estratégico para el Centro Cultural
	Comité directivo (Steering Committee)			1.00		No dispone de un comité estratégico para el Centro Cultural
	Ubicación organizacional de la función de TI			1.00		En el organigrama del Centro Cultural no existe una función que soporte a asista a los procesos de TI
	Estructura organizacional			1.00		No existe una estructura de TI interna que satisfaga las necesidades de los procesos del Centro Cultural
	Roles y responsabilidades			1.00		No hay un personal fijo de TI para el Centro Cultural
	Responsabilidad de aseguramiento de calidad de TI			1.00		No existe la responsabilidad de aseguramiento de calidad de TI en el Centro Cultural
	Responsabilidad sobre el riesgo, la seguridad y el cumplimiento			1.00		No existe responsabilidad específica sobre riesgo , seguridad y cumplimiento
	Propiedad de datos y de sistemas			1.00		No existe la propiedad de datos y de sistemas
	Supervisión			1.00		No existe supervisión de la función de TI para el Centro Cultural
	Segregación de funciones			1.00		No existe segregación de funciones de TI en el Centro Cultural.
	Personal de TI			1.00		Centro Cultural no posee un personal de TI
	Personal clave de TI			2.00		La Dirección de Informática mantiene un técnico para dar soporte al Centro Cultural
	Políticas y procedimientos para personal contratado			6.00		La políticas y procedimientos se cumple desde la Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Relaciones			1.00		No existe un adecuado involucramiento de las autoridades con el Centro Cultural
PO5	**Administrar la inversión en TI**		**3.20**			
	Marco de trabajo para la administración financiera			2.00		Dirección General Financiera
	Prioridades dentro del presupuesto de TI			1.00		No hay un presupuesto de TI para el Centro Cultural
	Proceso presupuestal			1.00		No hay un presupuesto de TI para el Centro Cultural
	Administración de costos			6.00		Dirección General Financiera gestiona los costos
	Administración de beneficios			6.00		Dirección General Financiera gestiona los beneficios

PO6	**Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia**		**1.00**			
	Ambiente de políticas y de control			1.00		No se dispone políticas de TI para el Centro Cultural
	Riesgo Corporativo y Marco de Referencia de Control Interno de TI			1.00		No se dispone políticas de TI para el Centro Cultural
	Administración de políticas para TI			1.00		No se dispone políticas de TI para el Centro Cultural
	Implantación de políticas de TI			1.00		No se dispone políticas de TI para el Centro Cultural
	Comunicación de los objetivos y la dirección de TI			1.00		No se dispone políticas de TI para el Centro Cultural
PO7	**Administrar recursos humanos de TI**		**4.25**			
	Reclutamiento y Retención del Personal			4.00		Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos, SENRES
	Competencias del personal			4.00		Evaluaciones de Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Asignación de roles			4.00		Personal específico del Centro Cultural
	Entrenamiento del personal de TI			5.00		Plan de Capacitación de Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Dependencia sobre los individuos			4.00		Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos, SENRES
	Procedimientos de Investigación del personal			4.00		Evaluaciones de Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Evaluación del desempeño del empleado			4.00		Evaluaciones de Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Cambios y terminación de trabajo			5.00		Evaluaciones de Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
PO8	**Administrar la calidad**		**1.83**			
	Sistema de administración de calidad			1.00		No dispone el Centro Cultural de un sistema de calidad.
	Estándares y prácticas de calidad			1.00		No dispone el Centro Cultural de un sistema de calidad.
	Estándares de desarrollo y de adquisición			4.00		Proceso de adquisición por la Dirección de Adquisiciones
	Enfoque en el cliente			3.00		Encuesta a los clientes . Dirección de Desarrollo Institucional y Recursos Humanos
	Mejora continua			1.00		No dispone de un plan de mejora continua para el Centro Cultural
	Medición, monitoreo y revisión de la calidad			1.00		No dispone el Centro Cultural de un sistema de calidad.

PO9	**Evaluar y administrar los riesgos de TI**		**1.00**			
	Alineación de la administración de riesgos de TI y del negocio			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
	Establecimiento del contexto del riesgo			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
	Identificación de eventos			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
	Evaluación de riesgos			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
	Respuesta a los riesgos			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
	Mantenimiento y monitoreo de un plan de acción de riesgos			1.00		No posee una metodología de evaluación de riesgos para el Centro Cultural
PO10	**Administrar proyectos**		**4.57**			
	Marco de trabajo para la administración de programas			5.00		Dirección de Informática dispone de un marco de trabajo para la administración de programa
	Marco de trabajo para la administración de proyectos			6.00		Centro Cultural posee un marco de trabajo para la administración de Proyectos.
	Enfoque de administración de proyectos			6.00		El Centro Cultural coordina como líder de proyecto.
	Compromiso de los interesados			6.00		Centro Cultural realiza documento (Acuerdo)
	Estatuto de alcance del proyecto			5.00		Centro Cultural realiza documento (Acuerdo)
	Inicio de las fases del proyecto			7.00		Involucra a la Coordinadora del Centro Cultural
	Plan integrado del proyecto			7.00		Involucra a la Coordinadora del Centro Cultural
	Recursos del proyecto			7.00		Involucra a la Coordinadora del Centro Cultural
	Administración de riesgos del proyecto			1.00		No hay una administración de riesgos para el proyecto .
	Plan de calidad del proyecto			1.00		No existe un plan de calidad del proyecto para el Centro Cultural
	Control de cambios del proyecto			1.00		No existe un plan de calidad del proyecto para el Centro Cultural
	Planeación del proyecto y métodos de aseguramiento			4.00		Planificación si hay pero métodos de aseguramiento no se dispone en el Centro Cultural
	Medición del desempeño, reportes y monitoreo del proyecto			1.00		No existe un método de desempeño para el Centro Cultural
	Cierre del proyecto			7.00		Involucra a la Coordinadora del Centro Cultural

2. ADQUISICION E IMPLEMENTACION		1.87				Documentación revisada - Evidencia
AI1	**Identificar soluciones automatizadas**		**1.00**			
	Definición y mantenimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio.			1.00		No existe análisis para garantizar los requisitos del negocio funcionales y técnicos para el Centro Cultural
	Reporte de análisis de riesgos			1.00		No existe análisis para garantizar los requisitos del negocio funcionales y técnicos para el Centro Cultural
	Estudio de factibilidad y formulación de cursos de acción alternativos			1.00		No existe análisis para garantizar los requisitos del negocio funcionales y técnicos para el Centro Cultural
	Requerimientos, decisión de factibilidad y aprobación.			1.00		No existe análisis para garantizar los requisitos del negocio funcionales y técnicos para el Centro Cultural
AI2	**Adquirir y mantener software aplicativo**		**1.60**			
	Diseño de alto nivel			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Diseño detallado			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Control y auditabilidad de las aplicaciones			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Seguridad y disponibilidad de las aplicaciones.			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Configuración e implantación de software aplicativo adquirido			4.00		La Dirección de Informática con el Departamento de Soporte lo implanta y configura para el Centro Cultural
	Actualizaciones importantes en sistemas existentes			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Desarrollo de software aplicativo			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Aseguramiento Calidad del Software			1.00		No existe un plan de calidad de software para el Centro Cultural
	Administración de los requerimientos de aplicaciones			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Mantenimiento de software aplicativo			4.00		La Dirección de Informática con el Departamento de Soporte mantiene el software aplicativo del Centro Cultural

AI3	**Adquirir y mantener infraestructura tecnológica**		**1.75**			
	Plan de adquisición de infraestructura tecnológica			1.00		No existe un plan para adquirir, implementar y actualizar la infraestructura tecnológica del Centro Cultural
	Protección y disponibilidad del recurso de infraestructura			1.00		No existe un plan para adquirir, implementar y actualizar la infraestructura tecnológica del Centro Cultural
	Mantenimiento de la Infraestructura			4.00		La Dirección de Informática con los Departamentos de Soporte , Redes y Desarrollo planifica y realiza el mantenimiento de la infraestructura tecnológica del Centro Cultural
	Ambiente de prueba de factibilidad			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
AI4	**Facilitar la operación y el uso**		**1.75**			
	Plan para soluciones de operación			1.00		No existe un plan de soluciones de operación para el Centro Cultural
	Transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio			1.00		No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Transferencia de conocimiento a usuarios finales			2.00		No existe una transferencia de conocimiento a usuarios finales
	Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte			3.00		La Dirección de Informática transfiere el conocimiento a su personal de operaciones y soporte
AI5	**Adquirir recursos de TI**		**5.00**			
	Control de adquisición			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Administración de contratos con proveedores			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Selección de proveedores			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Adquisición de software			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Adquisición de recursos de desarrollo			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Adquisición de infraestructura, instalaciones y servicios relacionados			5.00		La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática

AI6	**Administrar cambios**		**1.00**			
	Estándares y procedimientos para cambios			1.00		La Dirección de Informática dispone de estándares y procedimientos para cambios pero no le involucra al Centro Cultural
	Evaluación de impacto, priorización y autorización			1.00		La Dirección de Informática dispone de estándares y procedimientos para cambios pero no le involucra al Centro Cultural
	Cambios de emergencia			1.00		La Dirección de Informática dispone de estándares y procedimientos para cambios pero no le involucra al Centro Cultural
	Seguimiento y reporte del estatus de cambio			1.00		La Dirección de Informática dispone de estándares y procedimientos para cambios pero no le involucra al Centro Cultural
	Cierre y documentación del cambio			1.00		La Dirección de Informática dispone de estándares y procedimientos para cambios pero no le involucra al Centro Cultural
AI7	**Instalar y acreditar soluciones y cambios**		**1.00**			
	Entrenamiento			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Plan de prueba			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Plan de implantación			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Ambiente de prueba			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Conversión de sistema y datos			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Prueba de cambios			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Prueba final de aceptación			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Transferencia a producción			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Liberación de software			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Distribución del sistema			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Registro y rastreo de cambios			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural
	Revisión posterior a la implantación			1.00		No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio del Centro Cultural

3. ENTREGA DE SERVICIO Y SOPORTE		1.84				Documentación revisada - Evidencia
DS1	**Definir y administrar los niveles de servicio**		**1.00**			
	Marco de trabajo de la administración de los niveles de servicio			1.00		No existe un marco de trabajo para la administración de los niveles de servicio para el Centro Cultural
	Definición de servicios			1.00		No existe acuerdos de servicios de TI tampoco existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Acuerdos de niveles de servicio			1.00		No existe acuerdos de servicios de TI tampoco existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Acuerdos de niveles de operación			1.00		No existe acuerdos de servicios de TI tampoco existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Monitoreo y reporte del cumplimento de los niveles de servicio			1.00		No existe acuerdos de servicios de TI tampoco existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Revisión de los acuerdos de niveles de servicio y de los contratos			1.00		No existe acuerdos de servicios de TI tampoco existe niveles de servicios para el Centro Cultural
DS2	**Administrar los servicios de terceros**		**1.00**			
	Identificación de las relaciones con todos los proveedores			1.00		La Dirección de Informática canaliza la administración de servicios de terceros
	Administración de las relaciones con los proveedores			1.00		La Dirección de Informática canaliza los riesgos de los proveedores
	Administración de riesgos del proveedor			1.00		La Dirección de Informática canaliza la administración de servicios con los proveedores
	Monitoreo del desempeño del proveedor			1.00		La Dirección de Informática monitorea el desempeño de los proveedores

DS3	**Administrar el desempeño y la capacidad**		**1.00**			
	Planeación del desempeño y la capacidad			1.00		La Dirección de Informática planifica el desempeño y la capacidad para el Centro Cultural
	Capacidad y desempeño actual			1.00		La Dirección de Informática planifica el desempeño y la capacidad para el Centro Cultural
	Capacidad y desempeño futuros			1.00		La Dirección de Informática planifica el desempeño y la capacidad para el Centro Cultural
	Disponibilidad de recursos de TI			1.00		La Dirección de Informática planifica el desempeño y la capacidad para el Centro Cultural
	Monitoreo y reporte			1.00		La Dirección de Informática planifica el desempeño y la capacidad para el Centro Cultural
DS4	**Garantizar la continuidad de los servicios**		**1.00**			
	TI Marco de trabajo de continuidad			1.00		No existe un Marco de Continuidad del Negocio para el Centro Cultural
	Planes de continuidad de TI			1.00		No existe un plan de Continuidad de TI para el Centro Cultural
	Recursos críticos de TI			1.00		No existe un plan de Recursos de TI para el Centro Cultural
	Mantenimiento del plan de continuidad de TI			1.00		No existe un plan de Mantenimiento de Continuidad de TI para el Centro Cultural
	Pruebas del plan de continuidad de TI			1.00		No existe un plan de Pruebas de Continuidad de TI para el Centro Cultural
	Entrenamiento del plan de continuidad de TI			1.00		No existe un plan de Entrenamiento de Continuidad de TI para el Centro Cultural
	Distribución del plan de continuidad de TI			1.00		No existe un plan Distribución de Continuidad de TI para el Centro Cultural
	Recuperación y reanudación de los servicios de TI			1.00		No existe un plan de Recuperación y Reanudación del Centro Cultural
	Almacenamiento de respaldos fuera de las instalaciones			1.00		No existe un plan de Almacenamientos de respaldos fuera de las instalaciones de TI para el Centro Cultural
	Revisión post-reanudación			1.00		No existe un plan de Post-Reanudación de los servicios de TI para el Centro Cultural

DS5	**Garantizar la seguridad de los sistemas**		**4.27**			
	Administración de la seguridad de TI			5.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Plan de seguridad de TI			4.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Administración de identidad			5.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Administración de cuentas del usuario			5.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Pruebas, vigilancia y monitoreo de la seguridad			4.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Definición de incidente de seguridad			4.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Protección de la tecnología de seguridad			4.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Administración de llaves criptográficas			3.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Prevención, detección y corrección de software malicioso			5.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Seguridad de la red			5.00		La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Intercambio de datos sensitivos			3.00		La Dirección de Informática tiene políticas y procedimientos sobre el intercambio de datos sensitivos
DS6	**Identificar y asignar costos**		**1.00**			
	Definición de servicios			1.00		No existe un catálogo de servicios para el Centro Cultural
	Contabilización de TI			1.00		No existe contabilización de TI para el Centro Cultural
	Modelación de costos y cargos			1.00		No existe una modelación de servicios para el Centro Cultural
	Mantenimiento del modelo de costos			1.00		No existe un mantenimiento del modelo de costos para el Centro Cultural

DS7	**Educar y entrenar a los usuarios**		**3.33**			
	Identificación de necesidades de entrenamiento y educación			4.00		No existe una definición y ejecución de una estrategia para llevar a cabo un entrenamiento efectivo de TI para el Centro Cultural
	Impartición de entrenamiento y educación			5.00		La Dirección de Desarrollo Institucional y de Recursos Humanos dispone de actas de capacitación
	Evaluación del entrenamiento recibido			1.00		No existe una evaluación de la capacitación recibida para el Centro Cultural a través de Dirección de Desarrollo Institucional y Recurso Humanos
DS8	**Administrar la mesa de servicio y los incidentes**		**3.00**			
	Mesa de Servicios			3.00		La Dirección de Informática dispone de una mesa de servicios
	Registro de consultas de clientes			3.00		La Dirección de Informática dispone de una mesa de servicios
	Escalamiento de incidentes			3.00		La Dirección de Informática dispone de una mesa de servicios
	Cierre de incidentes			3.00		La Dirección de Informática dispone de una mesa de servicios
	Análisis de tendencias			3.00		La Dirección de Informática dispone de una mesa de servicios
DS9	**Administrar la configuración**		**1.33**			
	Repositorio de configuración y línea base			1.00		No existe una herramienta de soporte
	Identificación y mantenimiento de elementos de configuración			1.00		No existe una herramienta de soporte
	Revisión de integridad de la configuración			2.00		No existe una herramienta de soporte
DS10	**Administración de problemas**		**1.00**			
	Identificación y clasificación de problemas			1.00		No existe un proceso de Administración de Problemas
	Rastreo y resolución de problemas			1.00		No existe un proceso de Administración de Problemas
	Cierre de problemas			1.00		No existe un proceso de Administración de Problemas
	Integración de las administraciones de cambios, configuración y problemas			1.00		No existe un proceso de Administración de Problemas

DS11	**Administración de la información**		**1.00**			
	Requerimientos del negocio para administración de datos			1.00		No existe una Administración de datos
	Acuerdos de almacenamiento y conservación			1.00		No existe una Administración de datos
	Sistema de administración de librerías de medios			1.00		No existe una Administración de datos
	Eliminación			1.00		No existe una Administración de datos
	Respaldo y restauración			1.00		No existe una Administración de datos
	Requerimientos de seguridad para la administración de datos			1.00		No existe una Administración de datos
DS12	**Administración del ambiente físico**		**2.40**			
	Selección y diseño del centro de datos			1.00		No existe un proceso de Administración de Ambiente Físico de TI del Centro Cultural
	Medidas de seguridad física			2.00		No existe un proceso de Administración de Ambiente Físico de TI del Centro Cultural
	Acceso Físico			2.00		No existe un proceso de Administración de Ambiente Físico de TI del Centro Cultural
	Protección contra factores ambientales			5.00		No existe un proceso de Administración de Ambiente Físico de TI del Centro Cultural
	Administración de instalaciones físicas			2.00		No existe un proceso de Administración de Ambiente Físico de TI del Centro Cultural
DS13	**Administración de operaciones**		**2.60**			
	Procedimientos e instrucciones de operación			2.00		No existe una Administración de Operaciones de TI para el Centro Cultural
	Programación de tareas			4.00		La Dirección de Informática con los Departamentos de Soporte , Redes y Desarrollo planifica
	Monitoreo de la infraestructura de TI			2.00		No existe monitoreo de la Infraestructura de TI del Centro Cultural.
	Documentos sensitivos y dispositivos de salida.			1.00		Una Impresora compartida para el Centro Cultural
	Mantenimiento preventivo del hardware			4.00		La Dirección de Informática con el departamento de soporte mantiene un técnico para dar soporte al Centro Cultural

4. MONITOREO		1.29				Documentación revisada - Evidencia
ME1	Monitorear y evaluar el desempeño de TI		1.00			
	Enfoque del Monitoreo			1.00		No existe un marco de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
	Definición y recolección de datos de monitoreo			1.00		No existe un marco de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
	Método de monitoreo			1.00		No existe un método de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
	Evaluación del desempeño			1.00		No existe un evaluación de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
	Reportes al consejo directivo y a ejecutivos			1.00		No existe un marco de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
	Acciones correctivas			1.00		No existe un marco de monitoreo y evaluación del desempeño para el Centro Cultural
ME2	Monitorear y evaluar el control interno		1.00			
	Monitorear el marco de trabajo de control interno			1.00		No existe un marco de trabajo de control interno para el Centro Cultural
	Revisiones de Auditoria			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
	Excepciones de control			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
	Auto-evaluación de control			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
	Aseguramiento del control interno			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
	Control interno para terceros			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
	Acciones correctivas			1.00		No existe un programa de control interno efectiva para TI para el Centro Cultural
ME3	Garantizar el cumplimiento regulatorio		2.00			
	Identificar las leyes y regulaciones con impacto potencial sobre TI			2.00		Existe una supervisión del cumplimiento regulatorio
	Optimizar la respuesta a requerimientos regulatorios			2.00		Existe una supervisión del cumplimiento regulatorio
	Evaluación del cumplimiento con requerimientos regulatorios			2.00		Existe una supervisión del cumplimiento regulatorio
	Aseguramiento positivo del cumplimiento			2.00		Existe una supervisión del cumplimiento regulatorio
	Reportes integrados			2.00		Existe una supervisión del cumplimiento regulatorio

ME4	**Proporcionar gobierno de TI**		**1.14**			
	Establecer un marco de trabajo de gobierno para TI			1.00		No existe un Marco de Trabajo de Gobierno para TI para el Centro Cultural
	Alineamiento estratégico			1.00		No existe un Alineamiento Estratégico para el Centro Cultural
	Entrega de valor			1.00		No existe Entrega de Valor para el Centro Cultural
	Administración de recursos			2.00		No existe Administración de TI para el Centro Cultural
	Administración de riesgos			1.00		No existe un Comité de Gestión Integral de Riesgos para el Centro Cultural
	Medición del desempeño.			1.00		No existe un Método de Medición de Desempeño para el Centro Cultural
	Aseguramiento independiente.			1.00		No existe personal independiente para el aseguramiento de TI en el Centro Cultural

ANEXO No.3

DOCUMENTOS DE TRABAJO DE ITIL

1. ESTRATEGIA DEL SERVICIO		2.29			Documentación revisada - Evidencia
VALOR DEL NEGOCIO			**3.00**		
	Garantía			2.00	El Centro Cultural no entrega garantía al valor del negocio
	Utilidad			2.00	El Centro Cultural no entrega utilidad al valor del negocio
	Brinda valor a los clientes			5.00	El Centro Cultural brinda un poco al valor del negocio
ESTRATEGIA DEL SERVICIO			**2.00**		
	Entender el mercado			4.00	Centro Cultural hace un análisis del mercado
	Desarrollar ofertas			2.00	Centro Cultural no desarrolla ofertas
	Desarrollar los activos estratégicos			1.00	Centro Cultural no desarrolla activos estratégicos porque no le involucra la Dirección de Informática
	Prepararse para la ejecución			1.00	Centro Cultural no prepara para la ejecución porque no le involucra la Dirección de Informática
PORTAFOLIO DE SERVICIOS			**1.50**		
	Servicios son identificados			2.00	No existe un portafolio de servicios en el Centro Cultural
	Servicios son descritos			2.00	No existe un portafolio de servicios en el Centro Cultural
	Servicios son evaluados			1.00	No existe un portafolio de servicios en el Centro Cultural
	Servicios son selecionados			1.00	No existe un portafolio de servicios en el Centro Cultural
DEMANDA			**2.67**		
	Administración de Recursos Financieros			4.00	La Dirección General Financiera administra
	Contabilidad			2.00	La Dirección General Financiera administra
	Presupuesto			2.00	La Dirección General Financiera administra

2. DISEÑO DEL SERVICIO		2.30			Documentación revisada - Evidencia
VALOR DEL NEGOCIO			**2.33**		
	Comprender el valor del negocio			1.00	El Centro Cultural no comprende el valor del negocio
	Servicios están diseñados para que su desempeño se puede medir			1.00	El Centro Cultural no dispone de servicios de TI que se puedan medir
	Capaces de proporcionar la utilidad y la garantía			5.00	El Centro Cultural proporciona mediamente utilidad y garantía
GESTIÓN DEL CATÁLAGO DE SERVICIOS			**2.00**		
	Trazar las líneas de servicio			4.00	No existe un catálogo de servicios para el Centro Cultural
	Servicios actualmente disponibles			2.00	No existe servicios actuales
	Administración y Control			1.00	No existe una administración y control del catálogo de servicios
	Implementación de servicios			1.00	No existe una implementación de servicios
GESTIÓN DE NIVEL DE SERVICIOS			**2.00**		
	Tecnología			2.00	No existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Costos razonables			4.00	No existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Proteger y administrar los acuerdos entre los clientes y los proveedores			4.00	No existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Niveles de rendimiento			1.00	No existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Niveles de fiabilidad			1.00	No existe niveles de servicios para el Centro Cultural
	Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)			1.00	No existe acuerdos de servicios de TI para el Centro Cultural
	Acuerdos de Nivel Operacional			1.00	No existe acuerdos de servicios de TI para el Centro Cultural

GESTIÓN DE LA CAPACIDAD			**1.33**		
	Capacidad de procesamiento			1.00	La Dirección de Informática planifica la capacidad para el Centro Cultural
	Almacenamiento suficiente			2.00	La Dirección de Informática planifica la capacidad para el Centro Cultural
	Correctamente dimensionada			1.00	La Dirección de Informática planifica la capacidad para el Centro Cultural
GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD			**1.25**		
	Disponibilidad			1.00	La Dirección de Informática planifica la disponibilidad para el Centro Cultural
	Fiabilidad			2.00	La Dirección de Informática planifica la disponibilidad y fiabilidad para el Centro Cultural
	Capacidad de mantenimiento			1.00	La Dirección de Informática planifica la capacidad para el Centro Cultural
	Capacidad de servicio			1.00	La Dirección de Informática planifica la capacidad para el Centro Cultural
GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO			**1.00**		
	Plan de continuidad			1.00	No existe un plan de continuidad de los servicios para el Centro Cultural
	Plan de contingencia			1.00	No existe un plan de contingencia de los servicios para el Centro Cultural
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN			**4.00**		
	Autenticidad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Confidencialidad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Integridad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Disponibilidad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural

GESTIÓN DE SUMINISTRADORES			**4.50**		
	Mayor calidad a un precio adecuado			5.00	La Dirección General Financiera le encarga a la Dirección de Adquisiciones comprar los recursos de TI en base a criterios técnicos de la Dirección de Informática
	Monitorizar el rendimiento de servicio			4.00	La Dirección de Informática monitorea el desempeño de los proveedores

3. TRANSICIÓN DEL SERVICIO		**1.19**			**Documentación revisada - Evidencia**
VALOR DEL NEGOCIO			**1.00**		
	Construir el Valor del Servicio			1.00	El Centro Cultural no construye valor al servicio
	Servicios en un entorno empresarial operativo.			1.00	El Centro Cultural no dispone de servicios en un entorno empresarial operativo
PLANIFICACIÓN Y SOPORTE			**1.50**		
	Planificar y coordinar medios y personas dentro de los marcos de trabajo			2.00	No existe un marco de trabajo en el Centro Cultural
	Elaborar planes claros y exhaustivos			2.00	No existe planes claros y exhaustivos
	Dar soporte a los equipos de transición y a otros que participen en el proceso			1.00	No existe equipos de transición para el Centro Cultural
	Comunicar problemas, riesgos y otras desviaciones			1.00	No existe un marco de comunicación para el Centro Cultural
GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTIVOS DEL SERVICIOS			**1.00**		
	Definir componentes de servicio e infraestructura			1.00	No existe una definición de componentes de servicios e infraestructura del Centro Cultural
	Mantener registros precisos de la configuración			1.00	No existe una definición de componentes de servicios e infraestructura del Centro Cultural

GESTIÓN DE CAMBIOS			**1.00**		
	Registrar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración.			1.00	No existe una gestión de cambios para el Centro Cultural
	Evaluar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00	No existe una gestión de cambios para el Centro Cultural
	Aprobar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00	No existe una gestión de cambios para el Centro Cultural
	Probar cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00	No existe una gestión de cambios para el Centro Cultural
	Revisar los cambios a los servicios, sistemas y otros elementos de configuración			1.00	No existe una gestión de cambios para el Centro Cultural
GESTIÓN DE ENTREGAS VERSIONES Y DESPLIEGUES			**1.00**		
	Asegurar la implementación			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Entrega estructurada de servicios de TI			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Planes de entregas/versiones y despliegues			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Existe transferencia de conocimiento a los clientes/usuarios			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
VALIDACIÓN Y PRUEBAS DEL SERVICIO			**1.00**		
	Calidad y el control de errores			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
	Logística de implementación / release			1.00	No existe el diseño de aplicaciones con requerimientos del negocio para el Centro Cultural
EVALUACIÓN			**1.00**		
	Medimos el valor de este servicio			1.00	No existe una metodología de evaluación de los servicios en el Centro Cultural
	Medir el valor de otros servicios			1.00	No existe una metodología de evaluación de los servicios en el Centro Cultural
	Identificar los efectos imprevistos de un cambio y sus consecuencias			1.00	No existe una metodología de evaluación de cambios de los servicios en el Centro Cultural
	Cambio es un servicio se evalúa de manera justa, coherente, abierta y objetiva			1.00	No existe una metodología de evaluación de cambios de los servicios en el Centro Cultural

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			**2.00**		
	Información segura			2.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Información fiable			2.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural

4.OPERACIÓN		**2.04**			**Documentación revisada - Evidencia**
VALOR DEL NEGOCIO			**1.00**		
	Ofrecer un Servicio de Valor			1.00	El Centro Cultural no ofrece un servicio de valor
	Explicar en detalle la realización			1.00	No existe una planificación en detalle de ofrecer un servicio en el Centro Cultural
	Entrega, soporte y gestión de los servicios			1.00	No existe documentación de entrega, soporte y gestión de los servicios en el Centro Cultural
GESTIÓN DE EVENTOS			**1.00**		
	Detectar eventos			1.00	No existe una gestión de eventos para el Centro Cultural
	Analizar eventos			1.00	No existe una gestión de eventos para el Centro Cultural
	Determinar la acción de gestión apropiada.			1.00	No existe una gestión de eventos para el Centro Cultural
GESTIÓN DE PETICIONES			**2.33**		
	Service Desk			4.00	La Dirección de Informática mantiene un técnico para dar soporte al Centro Cultural
GESTIÓN DE INCIDENCIAS			**1.25**		
	Restablecer el servicio lo antes posible			2.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
	Registro de incidencias			1.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
	Clasificación de incidencias			1.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
	Diagnóstico de la incidencia			1.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
	Resolución y restauración			1.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
	Cierre			1.00	No existe una gestión de incidencias para el Centro Cultural
GESTIÓN DE PROBLEMAS			**2.67**		
	Reactiva			2.00	No existe un proceso de Administración de Problemas
	Proactiva			2.00	No existe un proceso de Administración de Problemas
GESTIÓN DE ACCESOS			**4.00**		
	Seguridad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural
	Disponibilidad			4.00	La Dirección de Informática con la Oficina de Seguridad de la Información tiene políticas y procedimientos sobre la administración de la seguridad de TI del Centro Cultural

5.MEJORA CONTINUA		1.50			Documentación revisada - Evidencia
VALOR DEL NEGOCIO			1.00		
	Mantener el Valor del Servicio.			1.00	El Centro Cultural no mantiene el valor de los servicios
	Identificación e introducción de mejoras en la gestión de servicios TI			1.00	No existe una identificación de mejoras en la gestión de servicios en el Centro Cultural
CONTINUAL SERVICE IMPROVEMENT			2.33		
	¿Cuál es la visión? Visión, misión, metas, objetivos.			4.00	El Centro Cultural dispone de visión, metas y objetivos
	¿Dónde estamos ahora? Evaluaciones de la línea base			2.00	No existe el proceso de CSI en el Centro Cultural
	¿Dónde queremos ir?			2.00	No existe el proceso de CSI en el Centro Cultural
	¿Cómo lo logramos?			2.00	No existe el proceso de CSI en el Centro Cultural
	¿Lo hemos logrado? Mediciones y métricas			2.00	No existe el proceso de CSI en el Centro Cultural
	¿Cómo continuamos mejorando? Como continuar el impulso			2.00	No existe el proceso de CSI en el Centro Cultural
CICLO DE DEMING (PDCA)			1.00		
	Planificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos.			1.00	No existe el ciclo de Deming en el Centro Cultural
	Realizar: implementar la visión preestablecida			1.00	No existe el ciclo de Deming en el Centro Cultural
	Comprobar: se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.			1.00	No existe el ciclo de Deming en el Centro Cultural
	Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.			1.00	No existe el ciclo de Deming en el Centro Cultural

PROCESO DE MEJORA EN 7 PASOS			**1.00**		
	Definir medición deseada			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Definir capacidad de medición actual.			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Recopilar datos.			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Procesar los datos			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Analizar los datos.			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Usar la información			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
	Implementar acciones correctivas			1.00	No existe el proceso de mejora en 7 pasos en el Centro Cultural
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO			**1.00**		
	Datos: Materia prima, elementos de configuración			1.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Información: Quién, qué, cuándo y dónde.			1.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Conocimiento: Cómo			1.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Saber: Por qué			1.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural
	Difundir el conocimiento para reutilización, concienciación y aprendizaje			1.00	No existe una transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio del Centro Cultural

ANEXO No.4

EVENTOS MÁS IMPORTANTES QUE HA TENIDO EL CENTRO CULTURAL DE LA PUCE

Tres Grandes de España-Exposición de Goya-Miro-Picasso

"En el año 2006 en el mes de septiembre tuvo el honor de tener esta exposición, estuvieron los 3 pisos del Centro Cultural alrededor de 339 obras originales de pintura, litografía , grabado y cerámica de los tres grandes genios del arte universal: Francisco de Goya , Pablo Picasso y Joan Miró.

La colección empezaba 'Los Caprichos', compuesto por 80 estampas; sigue 'La Tauromaquia', y culmina con 'Los delirios', todas pertenecientes a Goya. Sus obras son una fusión de fantasía y razón influenciada por la oscuridad de sus vivencias, siempre con el acento de la aguda crítica social que lo caracteriza.

El cubismo y la abstracción se verán reflejados en el segundo piso, lugar dedicado a Pablo Picasso, uno de los máximos exponentes del arte moderno del siglo XX. Los espectadores podrán mirar 89 obras de las colecciones 'El magnífico carnudo, farsa en tres actos', 'La Celestina' y 'Barcelona suite'. Los grabados y litografías del padre del cubismo están plagados de individualismo, ironía, crueldad y erotismo.

El recorrido culminaba con el surrealismo de Joan Miró. Un artista que se empapó de pasado y presente, y lo refleja en sus obras 'UboRoi', 'El martillo sin dúo' y 'Maravillas sin variación'. Todas las obras que son propiedad de la Fundación Metropolitan, de Milán (Italia), ¿Es Goya el iniciador de la pintura española de vanguardia? Los entendidos en artes plásticas tienen la palabra para dar adecuada respuesta. Entendidos y profanos estarán concordes en que Francisco de Goya y Lucientes es el pintor fuera de serie de la segunda mitad del siglo XVIII (en pleno neoclasicismo) y primeros veinte años del siglo XIX (romanticismo). Sería un error encuadrar su obra en cualquiera de estos dos movimientos estéticos, pues los excede, los trasciende. Es, como hemos dicho: fuera de serie, inclasificable, irrepetible.

"Los 3 grandes de España" trajo a nuestro país un fragmento de la historia del arte universal, donde confluyen, en un mismo espacio, tres personalidades artísticas que difícilmente pueden ser categorizadas dentro de un solo estilo o movimiento, por la intensidad y complejidad de su obra. Francisco de Goya, Pablo Picasso y Joan Miró nos conectan directamente al corazón artístico y cultural de España.

Esta exposición representa sin duda una maravillosa oportunidad de acercar e involucrar a adultos, jóvenes y niños, al universo inventivo y genialidad de "Los 3 grandes de España"."[48].

- *Otra exposición internacional importante fue :*

[48] www.centroculturalpuce.org

Tocar, Mirar, Sentir

"Exposición de arte itinerante que cuenta con la colaboración del afamado museo francés de Louvre. Se exhibió 16 réplicas de esculturas de antiguas civilizaciones que en la actualidad son piezas reconocidas a nivel mundial, entre las que constan: la Venus de Milo, el Laoconte y el Gladiador Borghese, el busto de Séneca.

La muestra se complementará con 16 réplicas de piezas de las diferentes culturas precolombinas ecuatorianas, las que pertenecen a la colección del Museo Weilbauer de la PUCE como: Venus de Valdivia, Shamán de Jama Coaque, Botella antropomorfa de Cosanga Píllaro, Vasija Trípode de Machalilla, Fragmento Zooantropomorfo de la Tolita, Sellos o pintaderas de Napo, entre otros.

Las reproducciones de los objetos de arte que se mostró al público pudieron ser tocadas por los visitantes de la exhibición, pues están concebidas con la finalidad de que los interesados puedan ver de cerca las obras, además de enseñar qué tipo de objetos se pueden tocar y cuáles no dentro de un museo. Pero la muestra no sólo consta de los duplicados, pues también se expuso cerca de 40 piezas arqueológicas originales que forman parte del museo de la universidad.

Otra de las finalidades de la muestra es crear una reflexión de cómo se percibe la experiencia sensorial al visitar un museo y, de acuerdo a esto, propone nuevas formas de relacionarse con el patrimonio. También hubo explicación en lenguaje Braille para los no videntes que asistieron a la muestra"[49].

[49] www.centroculturalpuce.org