

**Experiencia sobre la aplicación de los
esquemas de Cobit - Togaf para la
implementación de un modelo de
governabilidad de Tic's en la Universidad
Jorge Tadeo Lozano y planteamiento de un
marco de referencia para las Universidades
Latinoamericanas del siglo XXI**



Universidad de Bogotá
Jorge Tadeo Lozano
desde 1954

**Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Dirección de TIC's
Ciudad de Panamá Junio 2.011**

Trabajo realizado por:

ALFREDO A DIAZ CLAROS
Alfredo.a.diazc@utadeo.edu.co
Director de Tic's
Universidad Jorge Tadeo Lozano

**Con la colaboración del Ing. Mario J. Monsalve. Consultor en
Arquitectura Empresarial, Cobit, ITIL.**



Universidad de Bogotá
Jorge Tadeo Lozano
desde 1954

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Dirección de TIC's
Ciudad de Panamá Junio 2.011

Objetivo

- Presentar la experiencia de la Universidad en la elaboración e implementación del **modelo Arquitectura en Tic's y Gobernabilidad** que se adapte a los actuales requerimientos de las instituciones de educación superior, a los requerimientos de los órganos de control interno, de revisoría fiscal que permitan a la universidad **evaluar, dirigir y monitorear** el desarrollo de las Tic's y afrontar con los retos del Siglo XXI.
- Esta presentación tiene objetivo invitar a las universidades asistentes que ya tienen modelos de gobernabilidad implementados o en proceso de implementación a que aportemos de manera solidaria a **crear el marco de referencia para las instituciones de educación superior en cada uno de sus países y en un "libro blanco" de gobernabilidad para Latinoamérica.**



Qué camino tomamos?

ITIL

COBIT

EDUCAUSE

EDUCAUSE IT Governance Summit,

GOBIERNO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN UNIVERSIDADES

ISO/IEC 38500
The IT governance standard
by Alan Calder

IT Governance
Guidelines for Directors
Alan Calder

ValIT

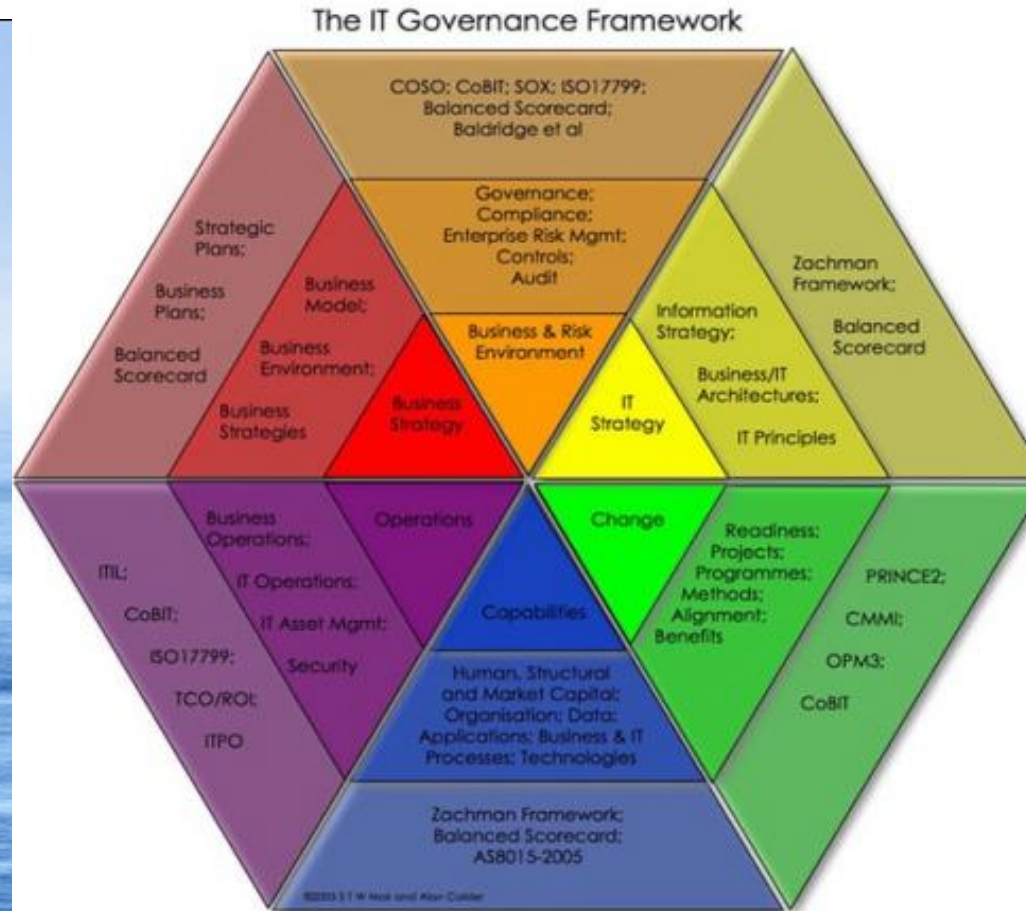
gti4u equipo
Investigamos en Gobierno de las TI

JISC
The Joint Information Systems Committee

Calder-Moir Framework
ISO/IEC 38500 standard

Dirección de TIC's – Sistemas de Información

Un mar de opciones.



Procesos de Tic's, estándares y marcos de referencia

	Estándares	Marcos de Referencia
Gobierno de las TI	ISO 38500	COBIT
Planificación TI		TOGAF
Valor de las TI		Val IT
Gestión Servicios TI	ISO 20000	COBIT ITIL MOF
Gestión de Proyectos		PMBOK PRINCE2 APMs IPMA
Desarrollo Software	ISO 12207 ISO 15504	CMMI Bootstrap
Gestión de Riesgos		Coso*
		ASCI-33 COBIT SEI's SW-CMM BPM SEI's OCTAVE ISF ENV12924
Gestión de Seguridad	ISO 27000 ISO 13335 ISO 15408 ISO 13569 ISO 17799	
Gestión Continuidad	ISO /IEC 25999	
Gestión de la Calidad	ISO 9001	
Auditoria	ISO 19011	COBIT

Se empieza entonces haciendo un poco de benchmarking.

- *“¿Qué estándares reconocidos internacionalmente existen, y cómo estamos nosotros situados respecto a éstos?”*
- *“¿Qué estándares están definidos para las Universidades, sus modelos de organización y su cultura?”*
- *“¿Qué están haciendo los demás, y cómo estamos nosotros situados en relación a ellos?”*
- *“¿Qué está considerado como la mejor práctica de la industria y la mejor práctica en las IES, y cómo estamos nosotros situados en relación con esa mejor práctica”*
- *“Basados en estas comparaciones externas, ¿podría decirse que nosotros estamos tomando precauciones “razonables” para salvaguardar, desarrollar e innovar con nuestros activos de información alineados con la estrategia de la Universidad?”*

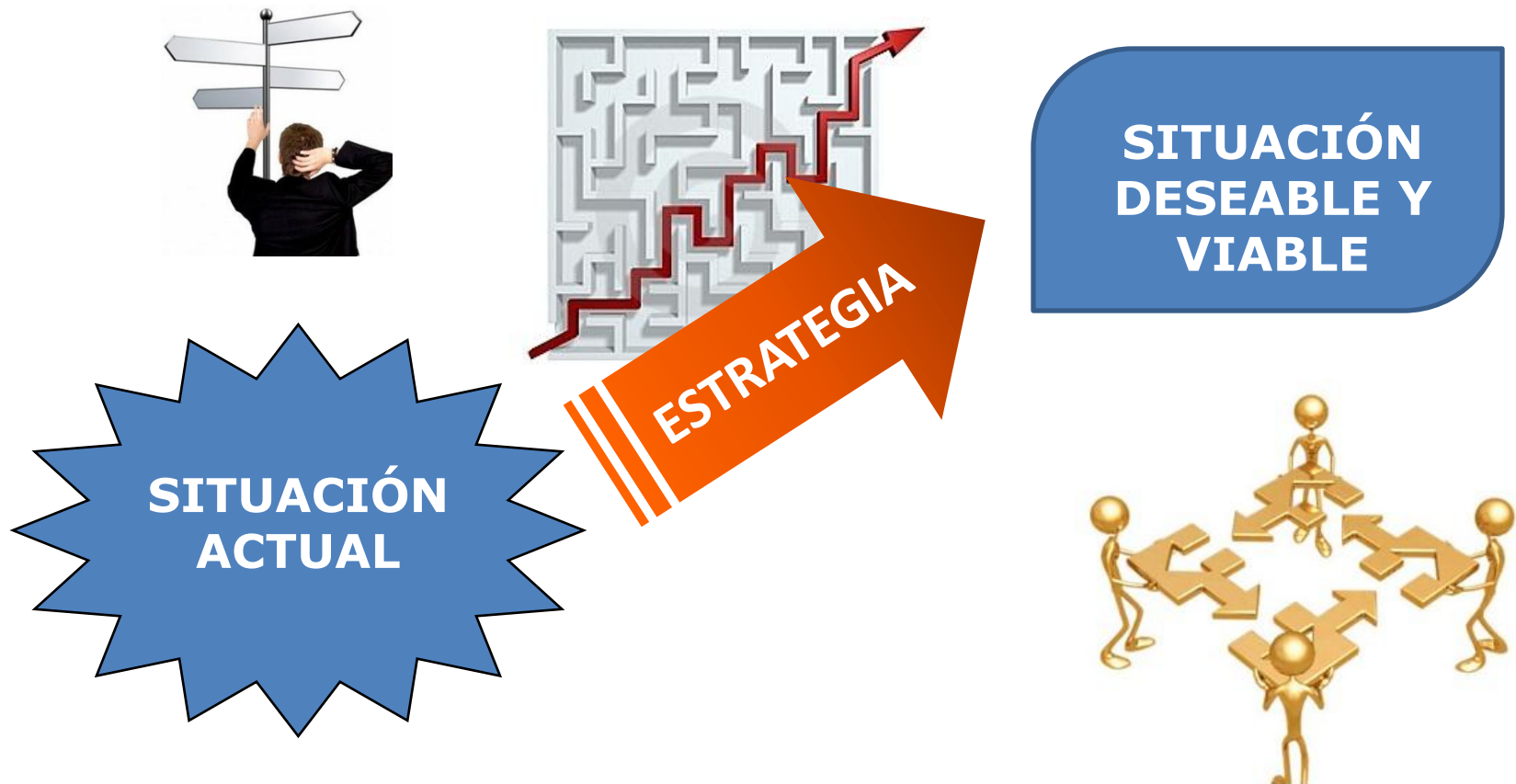


El estado actual de la universidad—dónde está la universidad actualmente?

El estado actual de la Universidades en el país (la mejor de su clase en)—la comparación.

El estado actual de los estándares internacionales—comparación adicional.

La estrategia de la universidad para mejoramiento—dónde quiere estar (objetivos, arquitectura, mecanismos que se requieren).



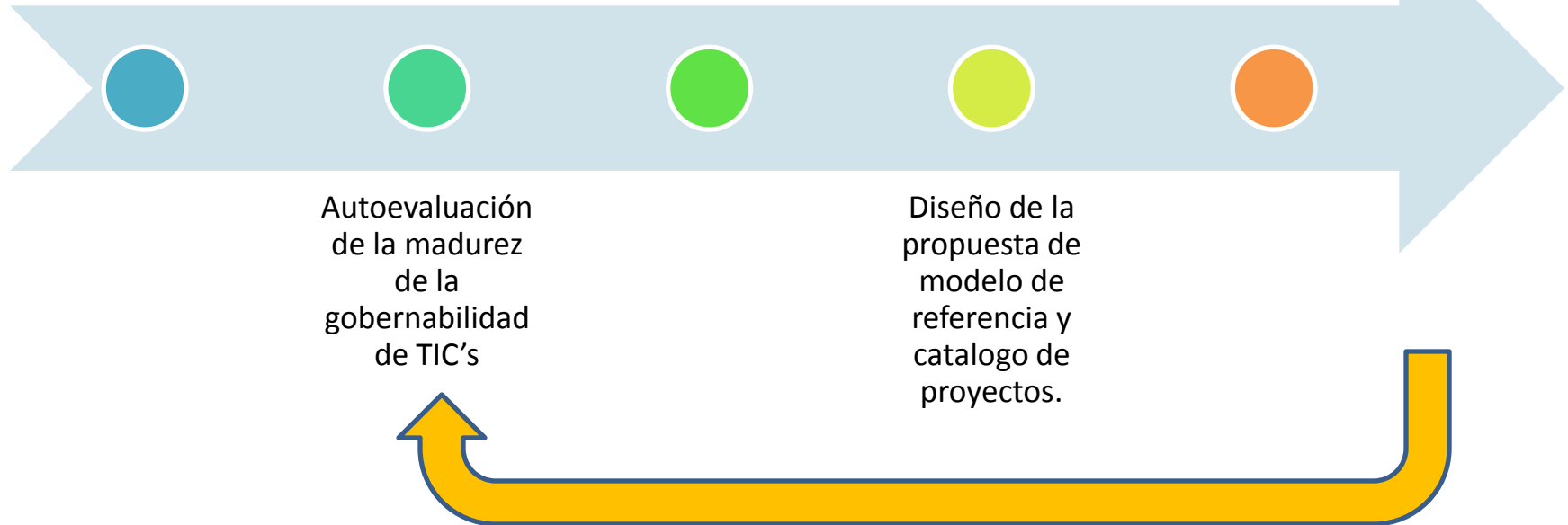
*Se diseña un plan de gobernabilidad**



Formación,
capacitación
sensibilización
del equipo de
Gobierno

Selección del o
los marcos de
referencia-
buenas prácticas

Inicio de los
proyectos
incluidos en plan
de desarrollo a 5
años y plan
anualizado de
TIC's.



*Van Grembergen y De Haes (2008) y Coen y Kelly (2007)

Objetivos del proyecto

- Plantear una **Arquitectura de Tic's** que le brinde mejor desempeño y flexibilidad a la Dirección TIC's para responder a cambios de la Universidad.
- Proponer un **Modelo de Gobierno de TIC's** que apoye desde la perspectiva de informática los proyectos de la UJTL y por otra parte busque eficiencias en la operación de la infraestructura de TIC's.
- Proveer un **Plan de acción para implementar la nueva Arquitectura de TIC's** que garantice un alineamiento del área a las metas del plan de desarrollo y lleve a la institución a un mejor nivel de desempeño y competitividad.



Pilares del proyectos de arquitectura y gobernabilidad

- Eficiencia y mayor capacidad en la **gestión** de TIC's.
- Gobernabilidad de la **Arquitectura Tecnológica**.
- **Procesos** flexibles y adaptables.
- **Innovación** en TIC's para educación y administración.
- Calidad de **los servicios** de TIC's.
- Cumplimiento de **compromisos** de TIC's.
- **Eficiencia** técnica, funcional y financiera.
- **Alineación** de TI con el Plan de Desarrollo
- Fortalecer la **Comunicación y planificación**.
- **Seguridad** de la Información.
- Obtención **máximo valor a las inversiones desde**

La óptica del PEI.



Identificar lineamientos y retos en la Universidad

- Plan de Desarrollo.
- Cumplimiento a recomendaciones de auditoría y control interno (governabilidad).
- Apoyo efectivo y eficiente de las TIC's en el aula de clase.
- Modelo de seguimiento a desempeño de Estudiantes (disminución deserción).
- Movilidad Estudiantil.
- Internacionalización.
- Acreditación de programas e institucional- Autoevaluación



Planteamiento del proyecto

Universidad de Bogotá
JORGE TADEO LOZANO

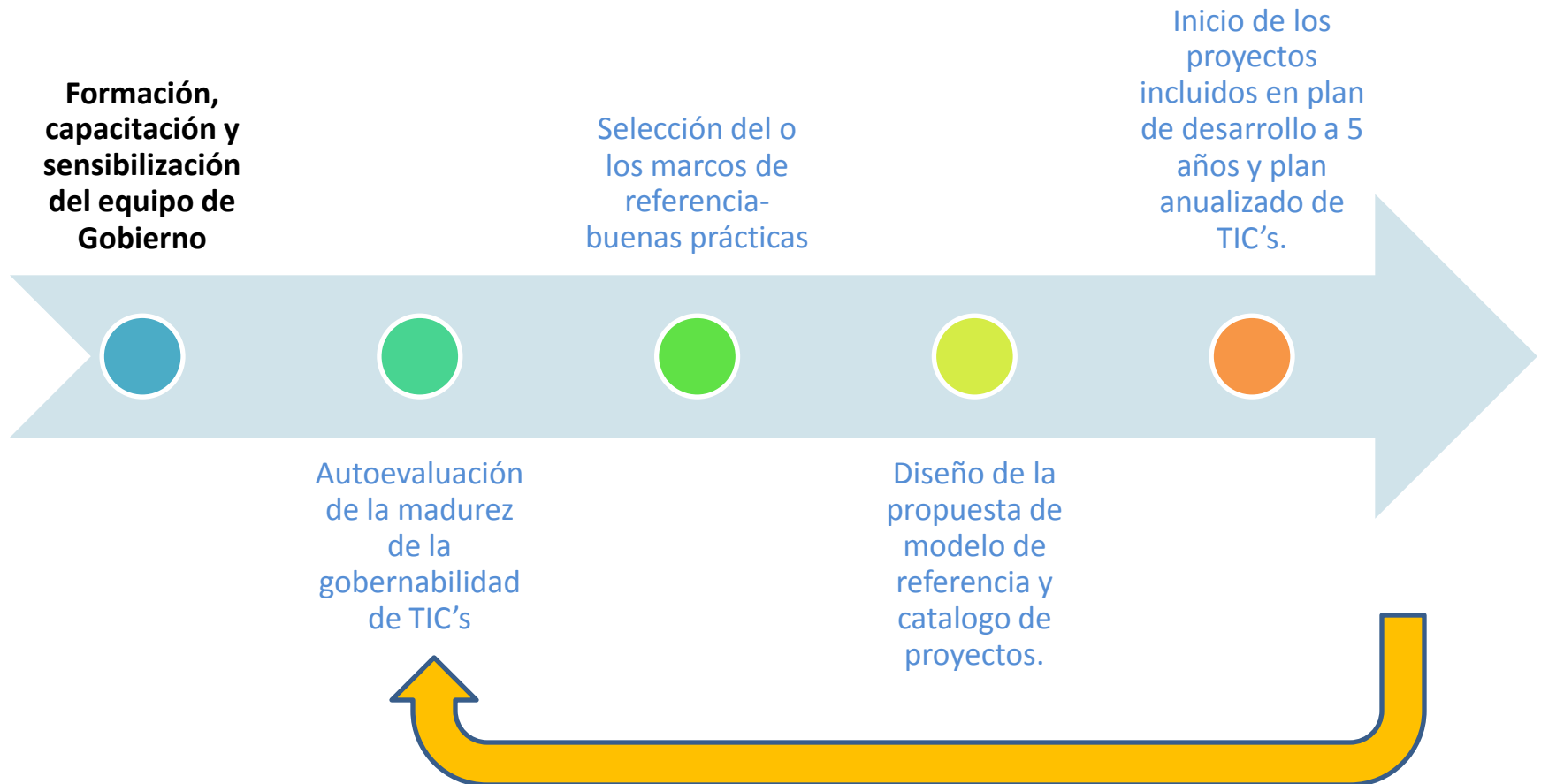


PROYECTO:
VISION TIC's 3.0 UJTL

*"Una nueva forma de pensar las Tic's y la educación en la
Universidad Jorge Tadeo Lozano."*

OBJETIVO: Formular la **Arquitectura
Empresarial** de servicios TIC's que
soportarán la ejecución de la misión de la
Universidad.

Etapa 1



Etapa 1. Formación, capacitación y sensibilización del equipo de Gobierno

- El primer paso después de analizar la necesidad, de hacer benchmarking es encontrar el **apoyo de los directivos** de la Universidad. Crear un comité directivo.
- Buscar la **participación e implicación** de todos los grupos de interés.
- **Capacitar en destrezas y las competencia** para las personas que participan.
- Buscar **la financiación** para consultoría o para implementación con personal interno.
- Realizar un trabajo de la **sensibilización** a toda la universidad.
- Realizar **los talleres** para el uso de las herramientas de autoevaluación.



Por qué Arquitectura empresarial (AE)- Cobit -ISO 38500

- El principal objetivo de **la ISO 385000** es promover el uso eficiente, efectivo y aceptable de las TI en toda la organización.
- **COBIT** es una herramienta de gobierno de TI que ayuda a comprender y gestionar los riesgos asociados con las tecnologías de la información.
- **Arquitectura Empresarial** proporciona un enfoque para el diseño, planificación, implementación y gobierno de una arquitectura empresarial de información.



Dimensiones de una Arquitectura Empresarial (AE)

Usando un foque para el diseño, planificación, implementación y gobierno de una arquitectura empresarial de información para definir:

Arquitectura de Negocios (o de Procesos de Negocio),

- Definir la estrategia de negocios, la gobernabilidad, la estructura y los procesos clave de la Universidad.

Arquitectura de Aplicaciones

- Proveer una arquitectura para cada uno de los sistemas de aplicación que se requiere implantar, las interacciones entre estos sistemas y sus relaciones con los procesos centrales de la Universidad

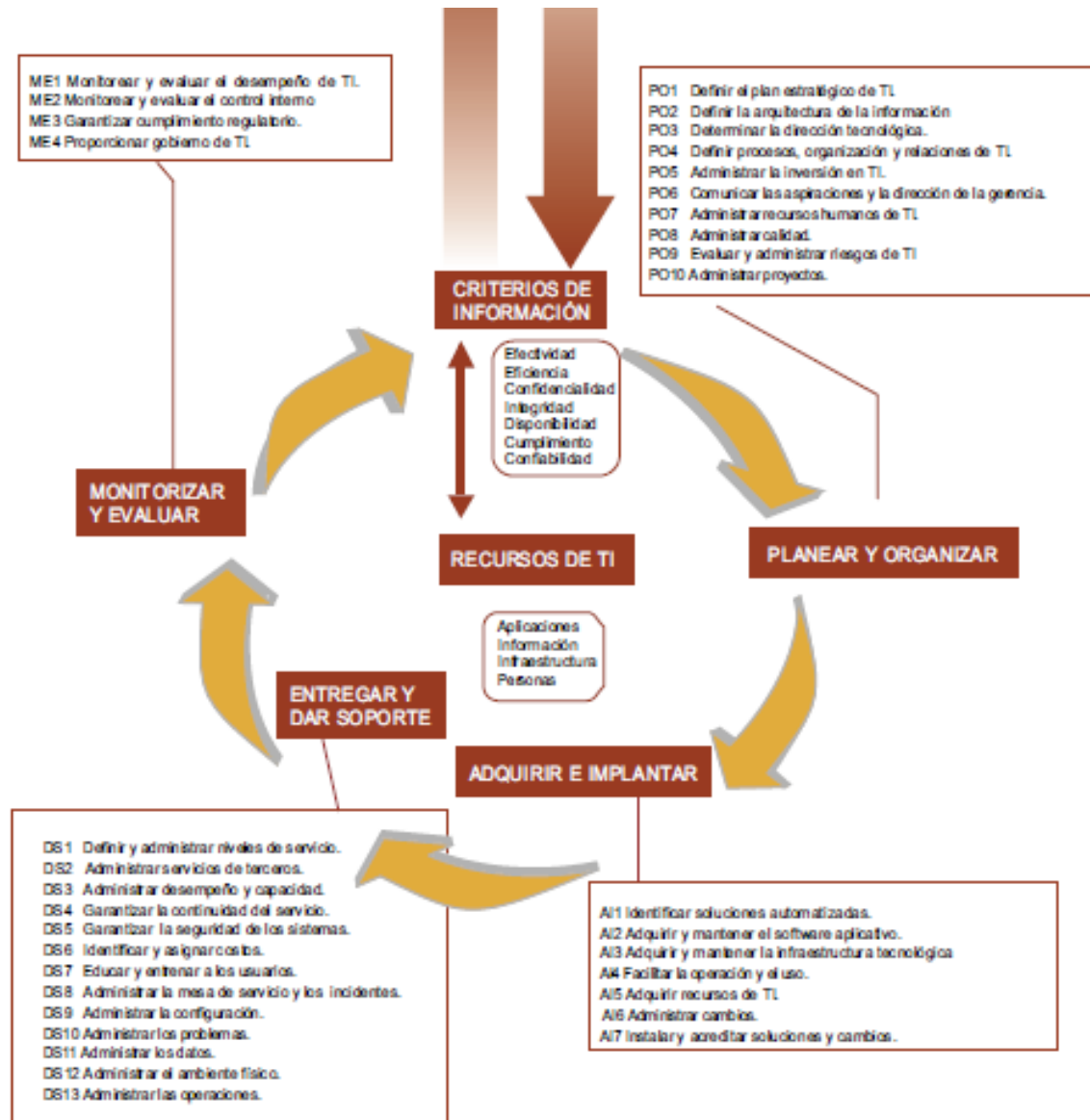
Arquitectura de Datos

- Definir la estructura de los datos físicos y lógicos de la universidad , y los recursos de gestión de estos datos

Arquitectura Tecnológica

- Describir la estructura de hardware, software y redes requerida para dar soporte a la implantación de las aplicaciones principales, de misión crítica, de la Universidad

Dimensiones (Procesos/objetivos) en Cobit



Principios de ISO 38500

Responsabilidad

Todo el mundo debe comprender y aceptar sus responsabilidades en la oferta o demanda de TIC's. La responsabilidad sobre una acción lleva aparejada la autoridad para su realización.

Estrategia

La estrategia de negocio de la organización tiene en cuenta las capacidades actuales y futuras de las TIC's. Los planes estratégicos de TIC's satisfacen las necesidades actuales y previstas derivadas de la estrategia de negocio.

Adquisición

Las adquisiciones de TIC's se hacen por razones válidas, basándose en un análisis apropiado y continuo, con decisiones claras y transparentes. Hay un equilibrio adecuado entre beneficios, oportunidades, costes y riesgos tanto a corto como a largo plazo.

Rendimiento

La TIC's está dimensionada para dar soporte a la organización, proporcionando los servicios con la calidad adecuada para cumplir con las necesidades actuales y futuras.

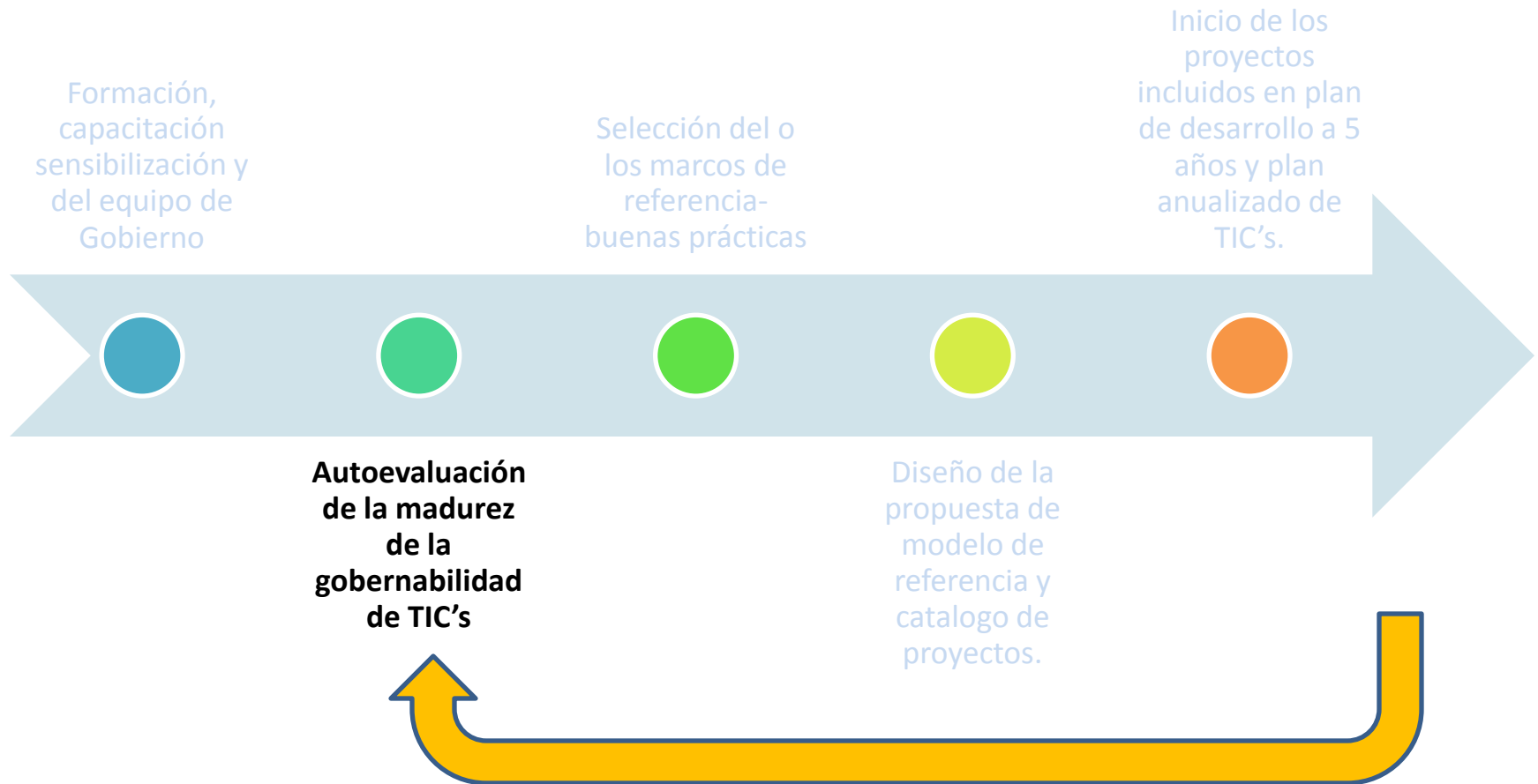
Conformidad

La función de TIC's cumple todas las legislaciones y normas aplicables. Las políticas y prácticas al respecto están claramente definidas, implementadas y exigidas.

Conducta humana

Las políticas de TIC's, prácticas y decisiones demuestran respecto por la conducta humana, incluyendo las necesidades actuales y emergentes de toda la gente involucrada.

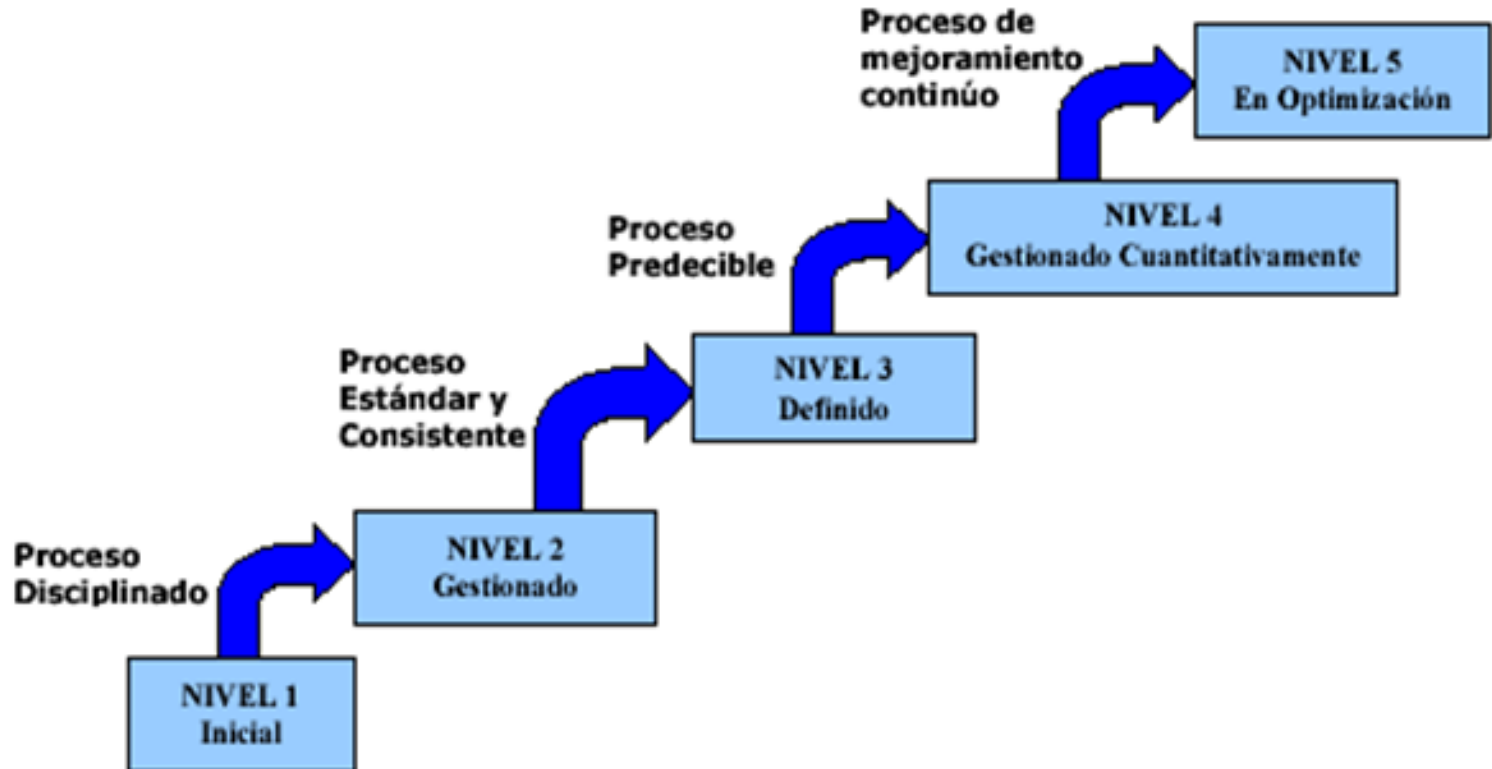
Etapa 2



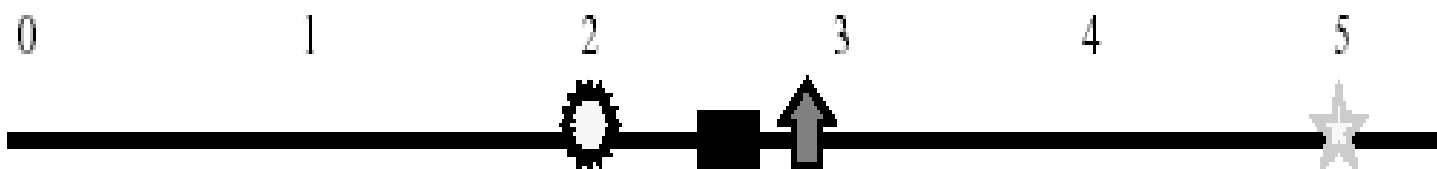
Paso 2. Autoevaluación de la madurez de la gobernabilidad de TIC's

- Establecer el estado actual del gobierno de las TIC's en la universidad.
 - Catálogos de servicios de Tic's basado en la cadena de valor.
 - Se debe hacer uso de las herramientas (tools kit) de Autoevaluación de la Madurez de gobernabilidad de acuerdo a los modelos de COBIT , los indicadores que la Universidad ya tiene establecidos y los de las entidades de acreditación gubernamentales o de asociaciones internacionales , que permitan conocer el “AS IS”.
 - Otras herramientas de evaluación de Riesgos, de roles y perfiles (Competencias), RACI, Modelos de encuestas de satisfacción, Matrices de indicadores, etc.
 - Los Modelo de Madurez de gobernabilidad - Los modelos CMM (Capability Maturity Model) v.2.0 .
-

Niveles de madurez



Inexistente Inicial Repetible Definida Administrada Optimizada



LEYENDA PARA LOS SÍMBOLOS USADOS



Situación actual de la empresa



Lineamientos Estándar Internacionales



Mejor Práctica de la Industria



Estrategia de la Empresa

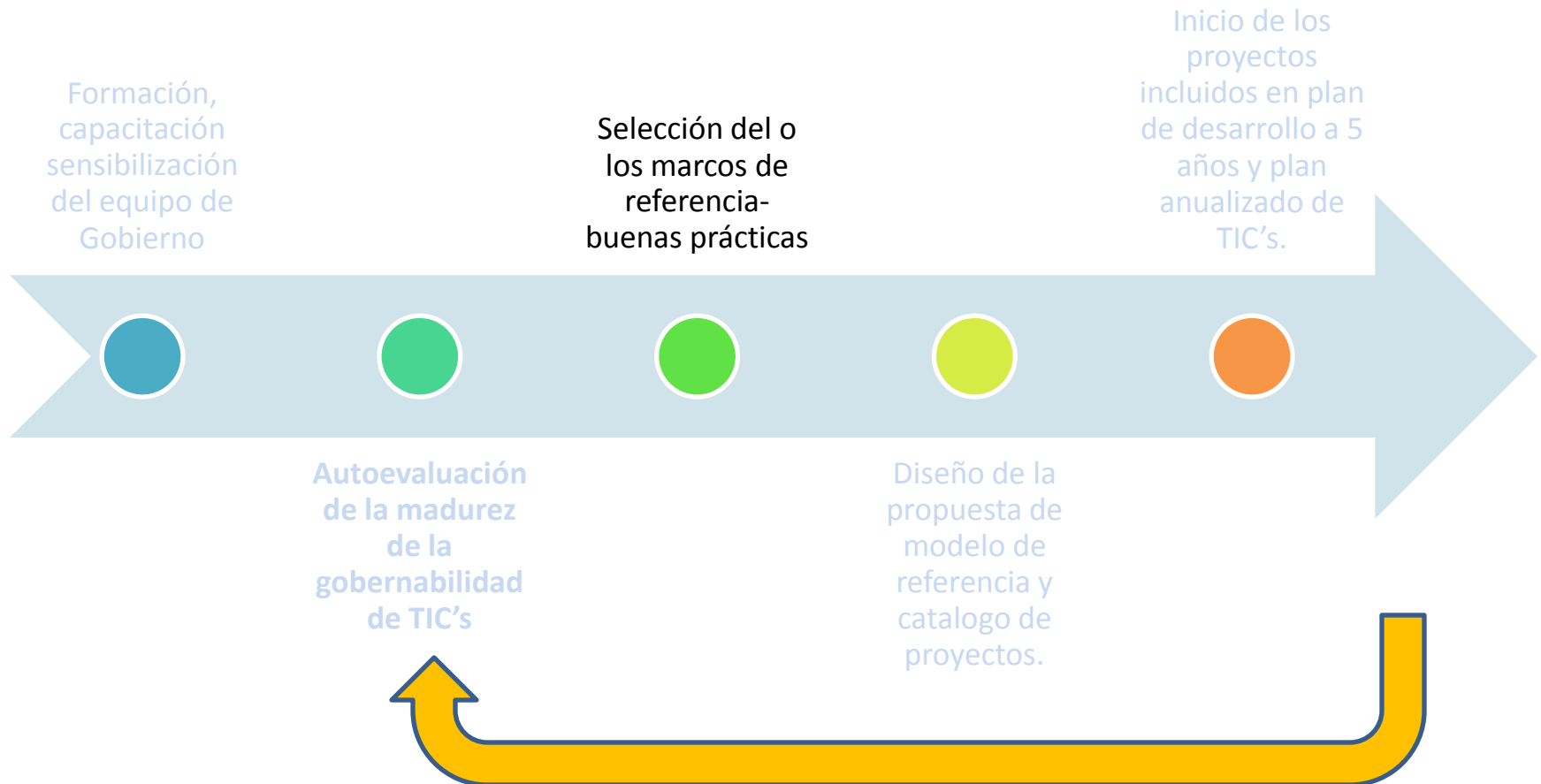
LEYENDA PARA LAS CLASIFICACIONES USADAS

- 0 Inexistente - los procesos de administración no se aplican en absoluto
- 1 Inicial - Los procesos son ad hoc y desorganizados
- 2 Repetible - Los procesos siguen un patrón regular
- 3 Definida - Los procesos son documentados y comunicados
- 4 Administrada - Los procesos son monitoreados y medidos
- 5 Optimizada - Las mejores prácticas son seguidas y automatizadas

Paso 3. Selección del o los marcos de referencia- buenas prácticas

- No hay para las Universidades Latinoamericana (grandes, mediana o pequeñas) un marco de referencia que permita ser práctico, al igual que información que permita realizar un benchmarking con otras universidades.
 - Los modelos de EDUCASE, CRUE y algunos propios de universidades Británicas y Norte Americanas no están ajustadas al contexto Latinoamericano.
 - Aunque los modelos generales como COBIT, ISO 38500, TOGAF, entre otros, son de aplicación y uso general para todo tipo de empresas, hace falta tener un marco que se ajuste al tipo de organización, a las prácticas, procesos y servicios que la universidad ofrece tanto en instituciones sin ánimo de lucro como de las gubernamentales en la creación del un valor publico sin perder el concepto de sostenibilidad y crecimiento.
 - Los modelos de madurez, modelos de auditoria, la Matriz RACI, los “tools kit” de evaluación y los indicadores aunque en su mayoría son válidos para las universidades deben ajustar a las complejas características culturales y requerimientos de la región, del país del continente. E incluso en la naturaleza de los programas académicos.
-

Etapa 3



Cuál marco de referencia se uso en el proyecto.

- “Implementing COBIT in Higher education: Practices that work best.” ISACA.
- Unittel. Modelo de gobierno y gestión de las TIC para Universidades.
- Universidad Digital (Libro Blanco U. Bologna)
- “Information Managment and Governance in UK Higher education Institutions.”
- IT governance Model. University of Calagary)
- Improving IT Governance in Higher education. ECAR.
- Entre otros modelo de gobernabilidad en ot internacionales y alguna información experiencias en otras universidades nacionales



Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas



“Gobierno de las TI en las Universidades españolas”

www.gti4u.es

Gobierno de las TI para universidades

Antonio Fernández Martínez

Universidad de Almería

Faraón Llorens Largo

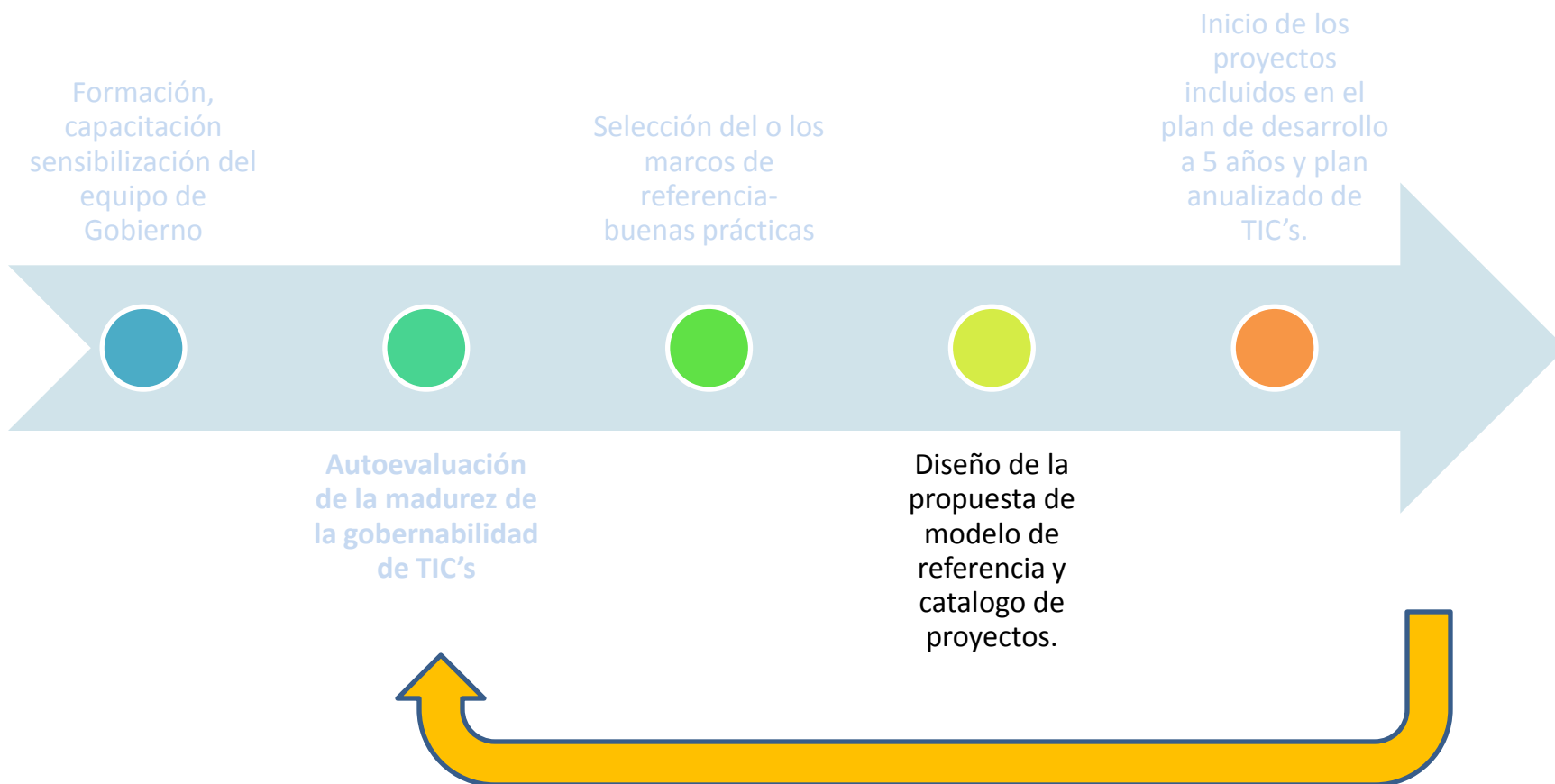
Universidad de Alicante



CRUE

TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías
de la Información y las Comunicaciones

Etapa 4



Etapa 4. Diseño de la propuesta del modelo de referencia y catálogo de proyectos.

- Los directivos (comité de dirección) de la universidad definen con base a la perspectiva estratégica institucional, cuál es la situación deseable y a qué nivel desea llevarla. Definir los planes de desarrollo y los planes de acción (Plan de Implantación del Gobierno), los presupuestos, el cronograma, los indicadores de éxito y el análisis de riesgo y control.
- Se promulga y se socializa.



Estrategias para no fallar en el intento

- 1. Designar los miembros de la dirección de la universidad responsables de las políticas de gobernabilidad de Tic's y adoptar un modelo apropiado para la organización y desarrollar la estrategia apropiada tanto al modelo como a las estrategias.
 - 2. Crear el (los) Comité (s) de dirección de Tic's que tenga participación en todas las actividades de Tic's responsable de aprobar y revisar toda la información relacionada con los proyectos, protección de activos y asegurar que la alta dirección reciba regularmente los reportes de rendimiento a través de indicadores de madurez de Tic's. (Incluir un indicador en el "Balance Score Card" institucional).
 - 3. Asegurar que el plan estratégico institucional (acorde al PEI) de manejo de riesgos esté alineado al plan de Tic's y que se incluyan estrategias de manejo de proyectos y de gestión de riesgos. (Arquitectura empresarial-PMP)
 - 4. Trabajar con un modelo o marco de trabajo que permita auditar y controlar las buenas prácticas en Tic's (tal como COBIT, ISO 38500)
 - 4. Adoptar un método efectivo (cuadro de mando) para medir el rendimiento de las Tic's.
 - 5. Desarrollar la entrega de servicios IT alineados con la estrategia del negocio (ITIL).
-

Conclusiones

Como se ha mencionado, en Latinoamérica no hay un marco de referencia de gobernabilidad hacia donde las Universidades pueden acudir para alinear sus estrategias tecnológicas, y por lo tanto es importante dejar en los participantes del seminario la necesidad de plantear el proyecto de diseño del **modelo de "El libro blanco (Uso de Tic) en la Universidad Digital Latinoamericana en el Siglo XXI"**, que nos permitan contar con una herramienta para reflexionar sobre nuestro desarrollo de las TIC's y crear un plan de futuro con visión tecnológica de la docencia, investigación, extensión y gestión con calidad.

Conclusiones

- Igualmente que se proponga crear el **equipo de trabajo (comité de estudios en Tic's regional GTicLAc)** similar a la **GTI4U** o **EDUCASE** que permita asesorar a la Universidades Latinoamericanas sobre temas oportunos en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia y articular estudios conjuntos de las necesidades y aplicaciones de estas tecnologías en la gestión, la docencia y la investigación universitaria y proponiendo además actuaciones y proyectos.
- Contar con **indicadores de TIC's estandarizados (tropicalizados)** que permitan hacer procesos de auto-evaluación serios del sector. Herramientas, plantillas modelos, etc.
- Buscar la **financiación para realizar estudios locales, regionales, foros sobre Tic's gobernabilidad, encuestas de satisfacción, revisión de modelos, revisión de esquemas de autoevaluación y rubricas de los entes del estado, talleres de formación, sobre temas de gobernabilidad, calidad, seguridad y métricas.**

Bibliografía

PROYECTO: Visión TICs 3.0 UJTL **Presentación de Resultados y documentos internos.**

JOURNAL: “Implementing COBIT in Higher education: Practices that work best.” ISACA.

TESIS DOCOTORAL: Unitil. Modelo de gobierno y gestión de las TIC para Universidades. Fernández Vicente. Universidad Rey Juan Carlos. Universidad Digital (Libro Blanco U. Bologna)

DOCUMENTO WEB: IT Governance Model. University of Calagary).

DOCUMENTO WEB: Improving IT Governance in Higher education. ECAR.

DOCUMENTO WEB: La contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gobernabilidad local en América Latina . Carlos Batista.

PROYECTO: Gobierno de las TI para universidades . Antonio Fernández Martínez. Universidad de Almería. Faraón Llorens Largo. Universidad de Alicante

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Dirección de TIC's
Ciudad de Panamá Junio 2.011

Gracias
