



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA - ECUADOR

**María Paula Espinosa V., Carlos Gabriel Córdova E., Jorge Stalin
Calderón B.**

NUEVOS RETOS IES

- ... “**nuevos sistemas de gestión** capaces de soportar la **internacionalización, movilidad y tramitación integral on-line; docencia orientada** no sólo a la adquisición de conocimientos sino también de otras **competencias y habilidades; investigación cooperativa** que se aproxime al tejido productivo y facilite la **innovación** en éste; métodos de docencia que aprovechen todo el **potencial de las TIC**; desarrollo de la **tercera misión con mayor participación de la sociedad**, etc.” (Oficina de Cooperación Universitaria, 2010).
- ... la orientación de la Universidades, es hacia un **enfoque más abierto y participativo**, sobre **entornos y plataformas colaborativas**, a nivel de **docencia, investigación y transferencia de tecnología**, es decir; los nuevos retos que afrontan las IES, requieren de importante **procesos de transformación digital** en las IES. (Fundación Telefónica, 2011),
- la nueva era digital lo cambia todo, las universidades necesitan **transformarse, volverse omnipresentes** para no quedarse atrás en el olvido. Se requiere el apoyo de **innovaciones tecnológicas**, las cuales están en constante evolución. (Najarro Bellido, J., & Figueroa Orbegoso, C.)



[istockfoto](#)

La UTPL en cifras

Fundada en 1971

47 años de vida institucional

47 años de experiencia en educación a distancia

Institución pionera en América Latina

+50 programas de grado y postgrado

Educación presencial, educación a distancia y online

Investigación de impacto y alto nivel

60 grupos de investigación

Presencia nacional e internacional

82 centros en Ecuador + 3 internacionales (Nueva York, Roma, Madrid)

67.000 graduados de grado y postgrado

+3500 graduados ostentan cargos de liderazgo internacional

+ 500 son dueños o socios de empresas

Red de alianzas internacionales

+ 50 redes internacionales de colaboración activa



COMPROMISO Y VISIÓN

UNIVERSIDAD

INCLUSIVA

GLOBAL

INVESTIGADORA

TRANSFORMADORA SOCIAL

INNOVADORA

CICLO DE VIDA

ESTUDIANTE/GRADUADO

EXCELENCIA ACADÉMICA

Crear una **estrategia de implementación de TICs** en base a la **estrategia** de la UTPL y sus **planes operativos**, que atienda a los **procesos priorizados** y que agregue valor al que hacer de la Universidad, incorporando **tendencias de TI** de la industria y apoyando a la **transformación digital**

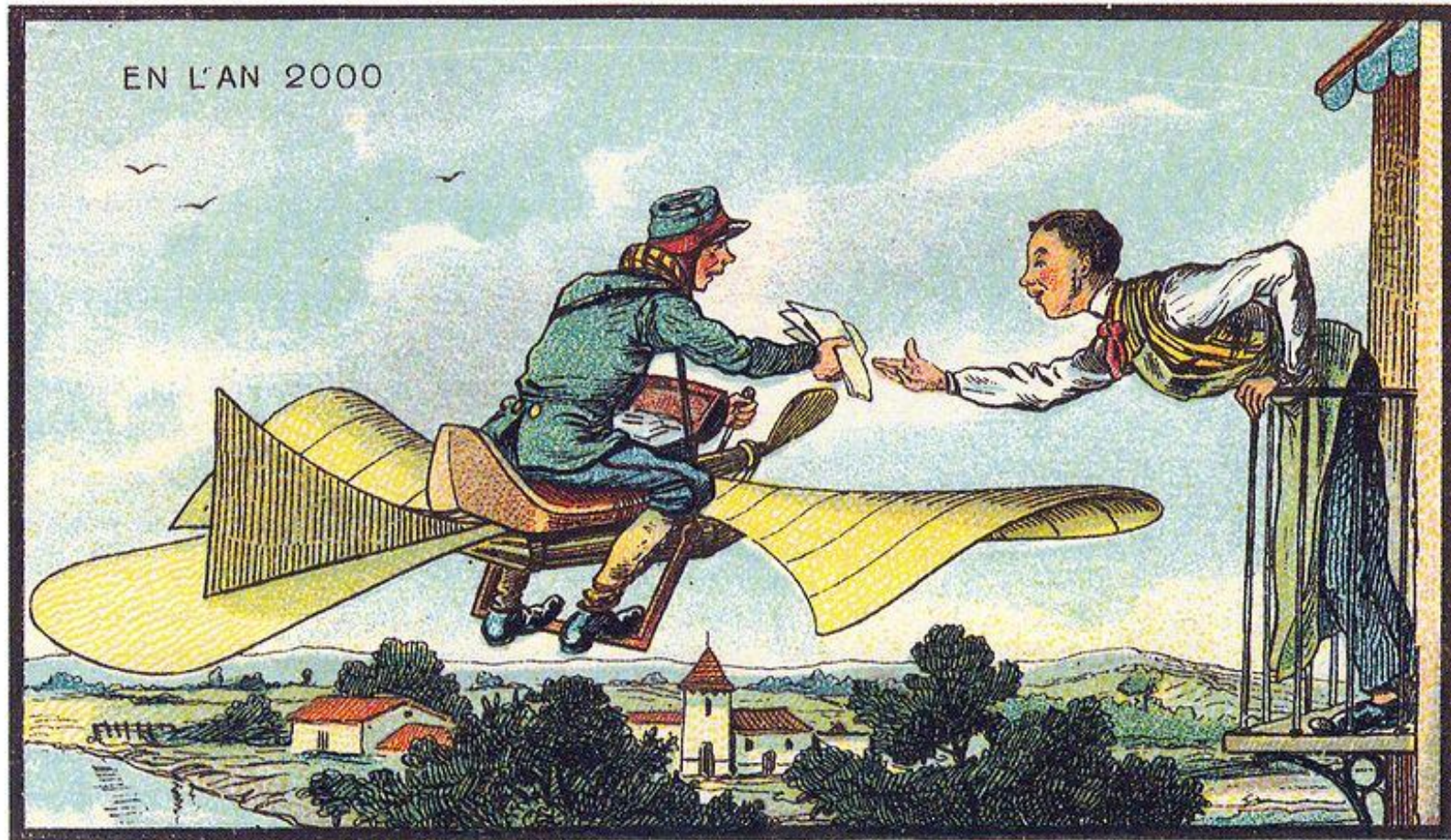
OBJETIVO (2/2)

PLAN DE TI 3 AÑOS



MADUREZ PROCESOS DE TI

TRANSFORMACIÓN DIGITAL: visión del año 2000 en el siglo 19.



The Rural Postman

A series of [futuristic pictures](#) by Jean-Marc Côté and other artists issued in France in 1899, 1900, 1901 and 1910

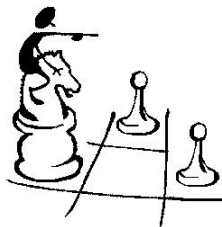
TRANSFORMACIÓN DIGITAL: siete dimensiones

“... **cambio en el liderazgo**, pensar de manera diferente, el fomento de la **innovación y nuevos modelos de negocio**, incorporando digitalización de activos y un mayor uso de la tecnología para **mejorar la experiencia** de los **empleados, clientes, proveedores, socios y partes interesadas** de su organización...”

1. Cultura organizativa, colaborativa y flexible
2. Enfoque en la experiencia del usuarios (análisis de datos)
3. Transformación de los procesos operativos



VISIÓN



ESTRATEGIA



PROCESOS



ORGANIZACIÓN



PERSONAS



TECNOLOGÍA



INDICADORES

METODOLOGÍA (1/6)

Propuesta de valor de la universidad con sus fundamentos y requisitos estratégicos

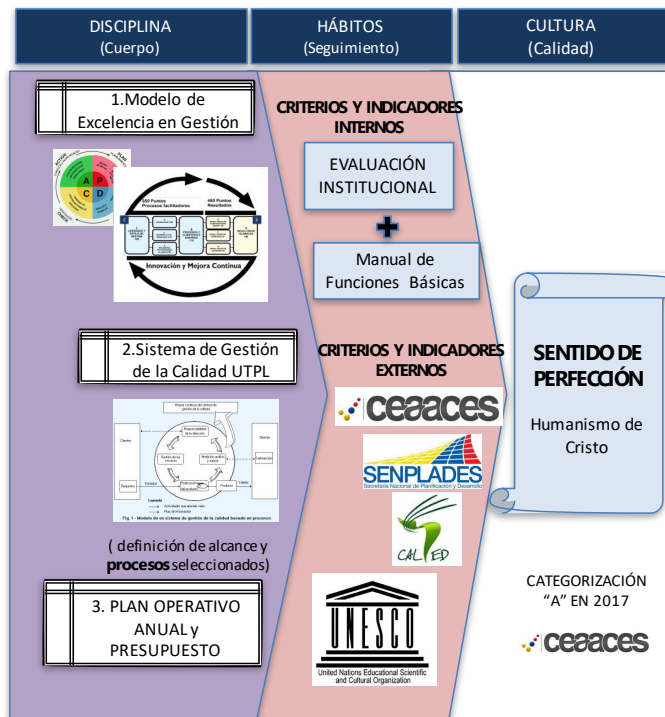


Modelo de gobierno UTPL

- + *Desarrollar una universidad como Alma Máter para el siglo XXI*
- + *Investigación, desarrollo e innovación*
- + *Docencia pertinente y de alto nivel*
- + *Educación a distancia*
- + *Recursos naturales, biodiversidad y geodiversidad*
- + *Ciencias biomédicas*
- + *Liderazgo y excelencia*

METODOLOGÍA (2/6)

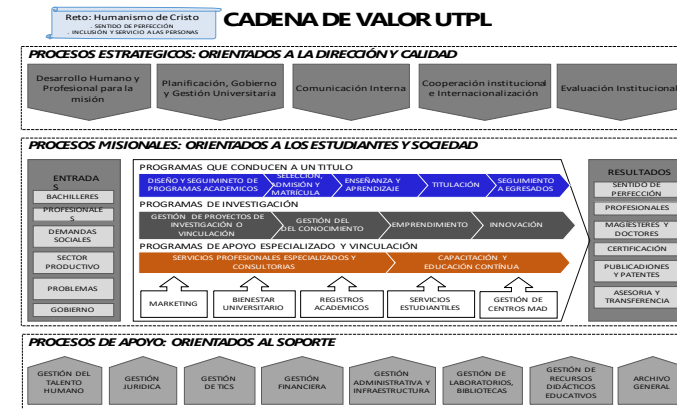
La propuesta de valor se desglosa en los proyectos y en la cadena de valor



Modelo de gobierno UTPL

PLAN OPERATIVO ANUAL - 2017 APROBACIÓN DEL CONSEJO SUPERIOR Número de resolución: T10.171.2017 12 de febrero del 2017				¿QUÉ? (FORMACIÓN)			¿CÓMO?			
No.	Línea estratégica	Objetivo	Meta	Indicador	Metz 2017	Proyectos	Responsable	Equipos participantes	Mez de inicio de Proyecto	Mez de fin de proyecto
1	Desarrollar una institucionalidad para el cuerpo docente	1.1. Mantener los altos estándares de calidad académica por los niveles de desempeño de los docentes de todos los niveles (2017)	1.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de docentes de la UTPL con estándares de calidad académica por los niveles de desempeño de los docentes de todos los niveles (2017)	1.1.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de docentes de la UTPL con estándares de calidad académica por los niveles de desempeño de los docentes de todos los niveles (2017)	100%	Proyecto de desarrollo de la institucionalidad docente	Docentes	Docentes de todos los niveles	enero	enero
2	Desarrollar una institucionalidad para el cuerpo administrativo	2.1. Mantener una alta calidad de gestión de los procesos administrativos	2.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de calidad de gestión de los procesos administrativos de la UTPL (2017)	2.1.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de calidad de gestión de los procesos administrativos de la UTPL (2017)	100%	Proyecto de desarrollo de la institucionalidad administrativa	Administrativos	Administrativos de todos los niveles	enero	enero
3	Desarrollar una institucionalidad para el cuerpo de estudiantes	3.1. Mantener un alto nivel de satisfacción de los estudiantes	3.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de satisfacción de los estudiantes de la UTPL (2017)	3.1.1.1. Ser el primer de los países en el ranking de satisfacción de los estudiantes de la UTPL (2017)	100%	Proyecto de desarrollo de la institucionalidad estudiantil	Estudiantes	Estudiantes de todos los niveles	enero	enero

Proyectos POA



Cadena de Valor

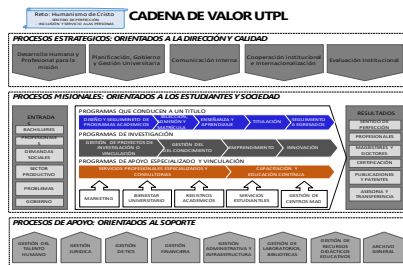
METODOLOGÍA (3/6)

La **propuesta de valor** se desglosa en la **operación**

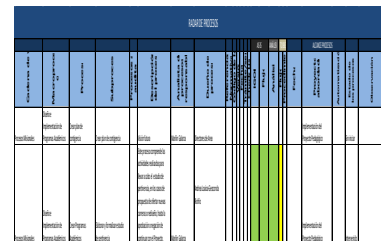


UTPL										
PLAN OPERATIVO ANUAL 2017										
PROYECTOS DEL CENTRO DE SERVICIOS										
Número de consulta: 1701112017										
Ejercicio: 2017										
CATEGORÍA										
Nº	Nombre actividad	Objetivo	Méts	Indicador	Meta	Responsable	Responsables	Equipo participante	Meta de inicio de ejecución	Meta de fin de ejecución
1

Proyectos 2017 - 2020



Procesos



Radar de Procesos

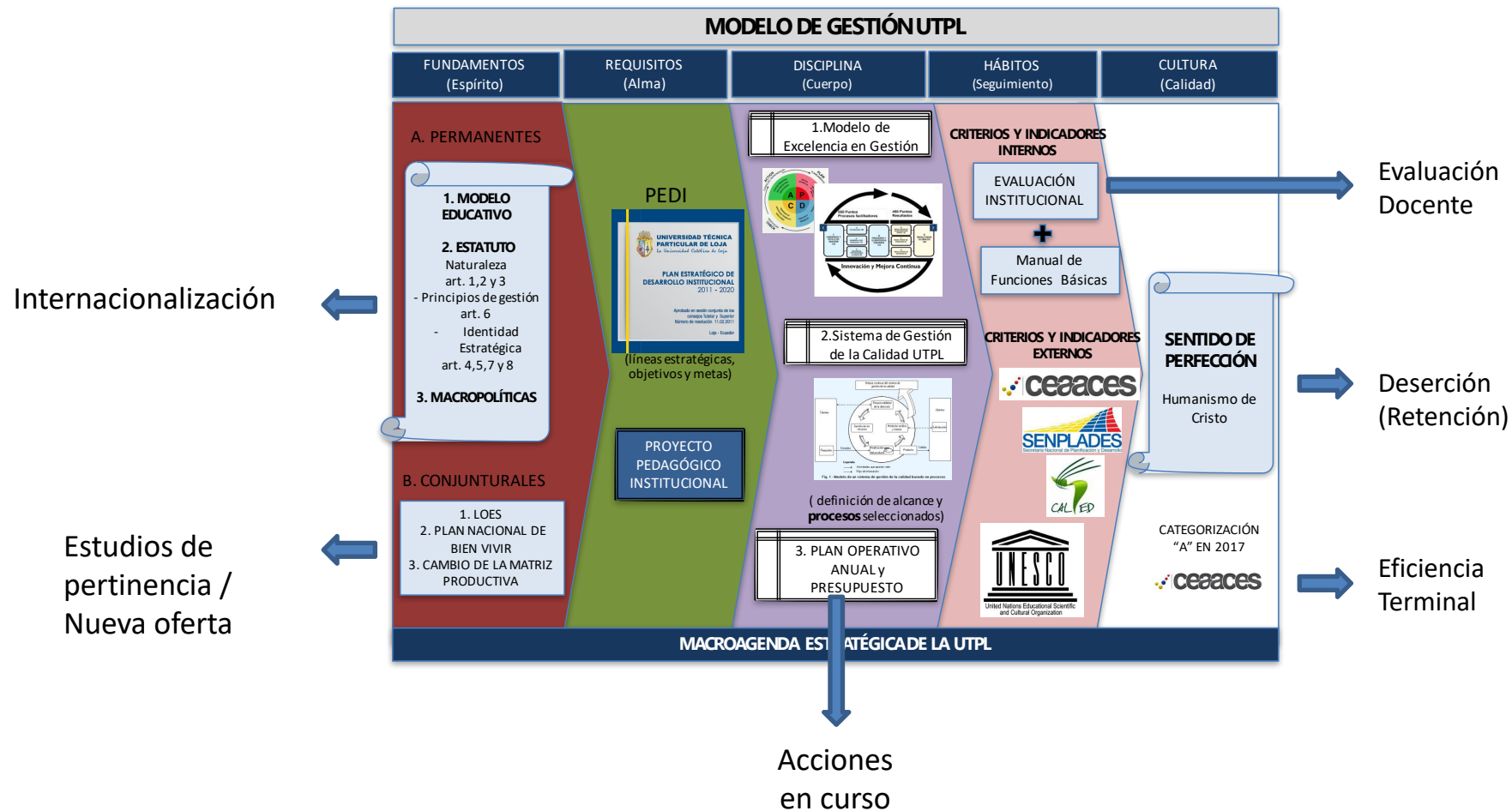
Requerimientos de negocio

Macroproceso	Proceso	Suproceso (SGC)	Requerimientos de negocio: Objetivo del Proceso
3. Admisión y Matrícula	3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matricula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales
3. Admisión y Matrícula	3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matricula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales
3. Admisión y Matrícula	3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matricula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales

- Lo que tenemos que hacer
- ¿Cómo lo podemos hacer?

METODOLOGÍA (4/6)

Identificar Direccionadores Estratégicos: crear valor, optimizar valor y proteger valor



METODOLOGÍA (4/6)

Identificar Tendencias de Tecnología: Desafíos de TI, Educación Superior.

Significant Challenges	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Competition from New Models of Education						
Blending Formal and Informal Learning						
Improving Digital Literacy						
Integrating Technology in Faculty Education						
Personalizing Learning						
Keeping Education Relevant						
Rewarding Teaching						
Insufficient Metrics for Evaluation						
Embracing the Need for Radical Change						
Rethinking the Roles of Educators						
Achievement Gap						
Advancing Digital Equity						
Managing Knowledge Obsolescence						
Balancing Our Connected and Unconnected Lives						
Teaching Complex Thinking						
Scaling Teaching Innovations						
Expanding Access						
Academics' Attitude about Technology						
Documenting and Supporting New Forms of Scholarship						

by Horizon Report > Edición Educación Superior 2017

Aplicaciones

3. Evaluación Digital
4. Creciente ubicuidad de las Redes Sociales
5. Analytics and Big Data
6. Inteligencia artificial
7. Bots: Sistemas cognitivos y machine learning
8. Contenido Invertido
9. Makerspaces: Creación de conocimiento colaborativo y recursos educativos abiertos
10. Entorno de experiencia del usuario: Realidad Virtual, Aumentada y Mixta
11. Conversational plataform
12. Gaimificación
13. Integración del aprendizaje Online, Híbrido y Colaborativo
14. Redesign learning spaces (classroom set of devices)
15. IoT – Internet of Things
16. La impresión en 3D
17. Robots-escritores crearán contenido
18. Event-Driven Model
19. LMS de nueva generación

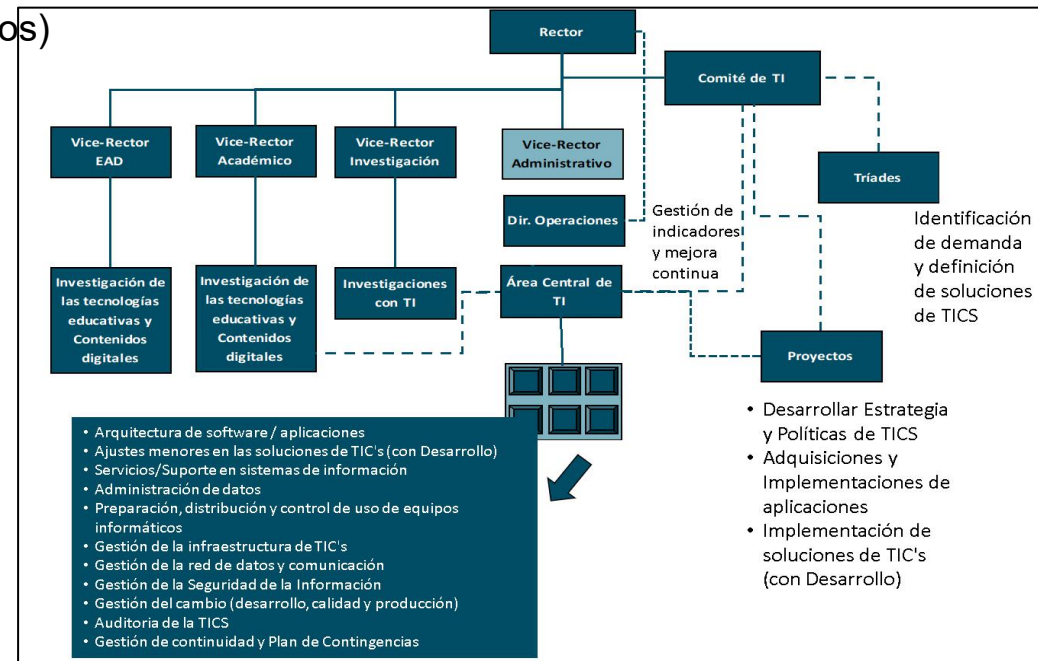
Infra estructura

20. Smartphones y tabletas
21. Ubicuidad tecnológica: Any Device, Any Time & Anywhere
22. Arquitectura avanzada del sistema
23. Arquitectura de seguridad adaptable
24. Red de aplicaciones y arquitectura de servicio
25. Automatización de los servicios
26. Cloud computing
27. Hybrid Integrated Platforms
28. Bitcoins
29. Blockchain
30. BYOD - Bring your own device
31. Interfaces Naturales de Usuario

METODOLOGÍA (5/6)

Definir Arquitectura de TI , Principios y Mejores Prácticas

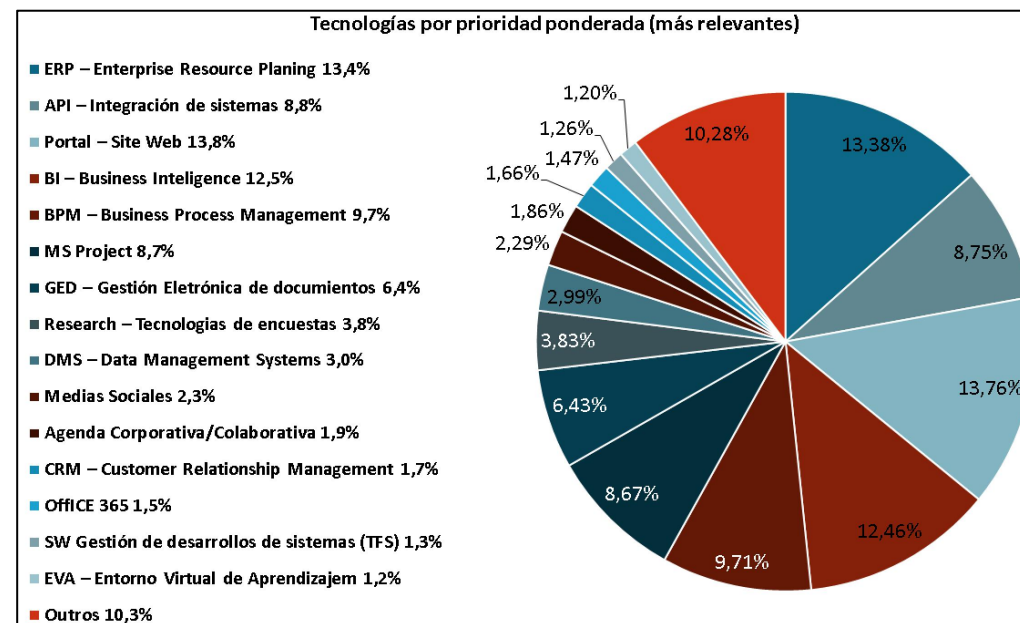
- Intuitividad, **integración social media** y criterios de **usabilidad** para docentes y alumnos
- **Sencillez, ahorro de tiempo** en las operaciones y mayor intuitividad, disminuyendo capacitaciones
- **Innovación y actualización** sin necesidad de solicitudes (relación empresa / usuarios)
- **Disponibilidad** con infraestructura en la nube (Cloud)
- Ampliación de funcionalidades por medio de **APPS**
- Adaptabilidad al mundo de los teléfonos **“MOBILE”**
- **Analítica de datos** y medición de indicadores (redes de usuarios)



METODOLOGÍA (5/6)

- Definir GAP TI:
- Nivel de madurez de los procesos
 - Cobertura de TI

	# de Procesos	ERP	BPM	BI	CRM	LMS
Cadena de Valor UTPL Completa	940	247	244	210	25	21
Procesos priorizados PEDI	301	116	53	85	20	19
Cobertura actual - priorizados	301	40	9	15	4	11
Cobertura potencial con los sistemas actuales	301	9	0	70	4	0
Cobertura con nuevas plataformas	301	67	44	0	12	8



RESULTADOS (1/3)

Establecer en base a los requisitos de negocio los requerimientos de tecnología

Proceso	Subproceso (SGC)	Requerimientos de negocio: Objetivo del Proceso	Requerimientos de TI ¿Cuáles son las tecnologías de información que debemos utilizar?
3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matrícula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales	Tecnologías de gerenciamiento de campañas con empresas (CRM)
3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matrícula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales	Sistemas ERP de controle de descuentos para las empresas asignadas
3.1.Gestionar captación	3.1.5. Gestionar convenios para matrícula	> Ampliar la atracción de estudiantes, a través de la concesión de descuentos > Desarrollar relaciones con las empresas para establecer convenios para las prácticas pre profesionales	Tecnología de BI para analice da efectividad de los convenios



Requerimientos de negocio



Requerimientos de tecnología



PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (PEDI)

RELACIÓN PEDI CON PROCESOS Y SISTEMAS

PRIORIZACIÓN ESTRATEGICA DE TI

RESULTADOS (2/3)



RESULTADOS (3/3)

Inventario de soluciones tecnológicas requeridas en un primera fase, en base a procesos priorizados: LMS, ERP ACadémico, CRM, BPM, BI, entre otros.

Oportunidades de Mejora de los Procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo (mejores prácticas de la industria)

Presupuesto para la implementación así como otros planes de apoyo: gestión del cambio, articulación con el SGC, integración , etc.

Propuesta del Modelo de Gestión de tecnología.

Secuencia propuesta de implementación TICs: optimizar los activos existentes y la búsqueda del valor generado al negocio

Principios de selección de herramientas para el PETI: cloud, mobile, intuitivas, sociales, etc.

CONCLUSIONES (1/2)

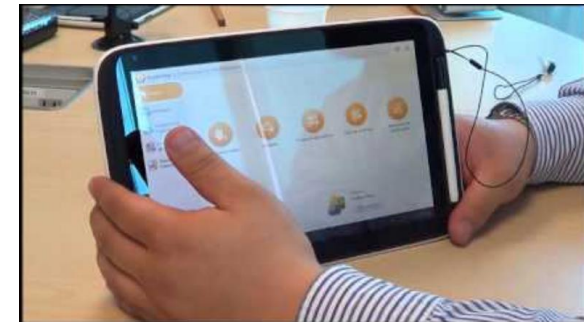
- El Plan Estratégico de TI permitió **sistematizar la incorporación** de tecnología en la institución.
- No es posible concebir un **proceso de transformación digital**, sin evaluar de forma **integrada la visión de la organización, estrategias, procesos, organización, personas e indicadores**. La tecnología es un elemento habilitador.
- Las plataformas seleccionadas además de obedecer a tendencias y buenas prácticas de la industria, deben ser **evaluados en base a los procesos de la Universidad**.
- Tener un **mayor conocimiento de los alumnos**, mediante investigaciones contiuas, traerá insights importantes para ajustar los proceso con orientación a la creación de **valor a los estudiantes**.

CONCLUSIONES (2/2)

- Si bien las soluciones orientadas a la gestión de aprendizaje son necesarias para **flexibilizar y automatizar el proceso de enseñanza aprendizaje**, la alineación del modelo pedagógico es fundamental.
- El uso de **tecnologías innovadoras** en la gestión y ejecución de los procesos debe ser iniciado cuando las tecnologías actuales tengan **estabilidad, integración y alto grado de utilización**.
- La interoperabilidad basada en estándares y mejores prácticas de los sistemas informáticos, es fundamental para soportar los procesos de negocio de la institución, lo que se traduce en **mejores servicios a los estudiantes y comunidad universitaria**.

Proyectos en Curso

- Implementación PETI
- Chatboot
- IA para evaluaciones
- Realidad Virtual



Gracias

mpespinoza@utpl.edu.ec,
cgcordova@utpl.edu.ec,
jscalderon@utpl.edu.ec



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA