

Investigación de la Gobernanza de TI – Prácticas de las Universidades de America Latina

Jussara I. Musse

(UFRGS – Diretora CPD, Membro do CGTI-UFRGS)

Ângela F. Brodbeck

(UFRGS – Escola de Administração – Profa. Associada, Membro do CGTI-UFRGS)

TICAL 2014 – Cancun – México

Resumen

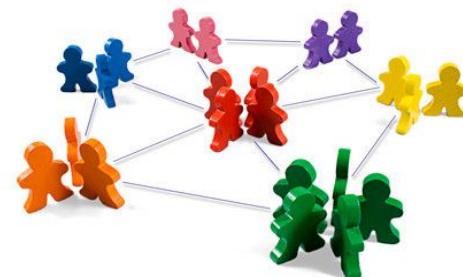
Corriente

+ *Presentación de resultados de la investigación*



Discusión

+ *Cuestionamiento inicial*



Futuro

+ *Perspectivas para la continuidad del trabajo en cada Universidad*



Resultados de la Investigación

- Perfil de los participantes

01

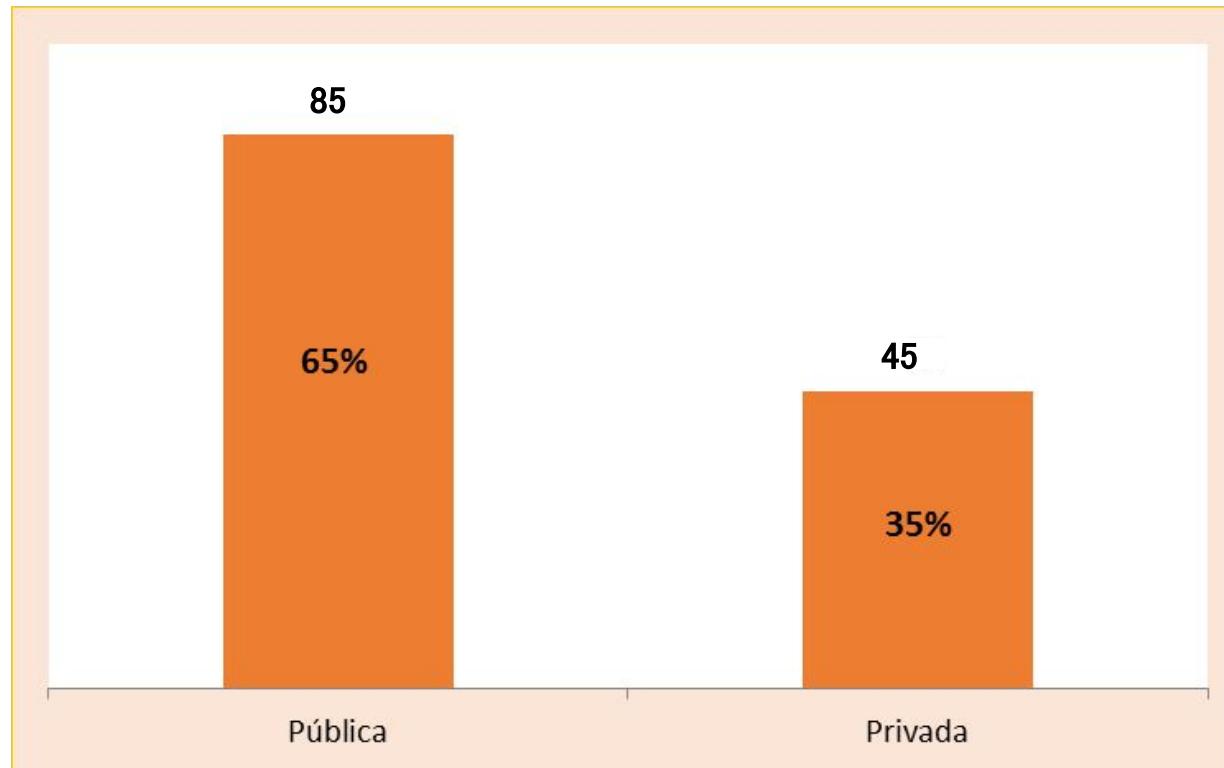
Respuestas Totales

Nome do País	Total
Argentina	13
Brasil	3
Chile	17
Colombia	40
Costa Rica	1
Ecuador	11
El Salvador	3
Guatemala	1
México	31
Paraguay	1
Perú	3
Uruguay	1
Venezuela	4

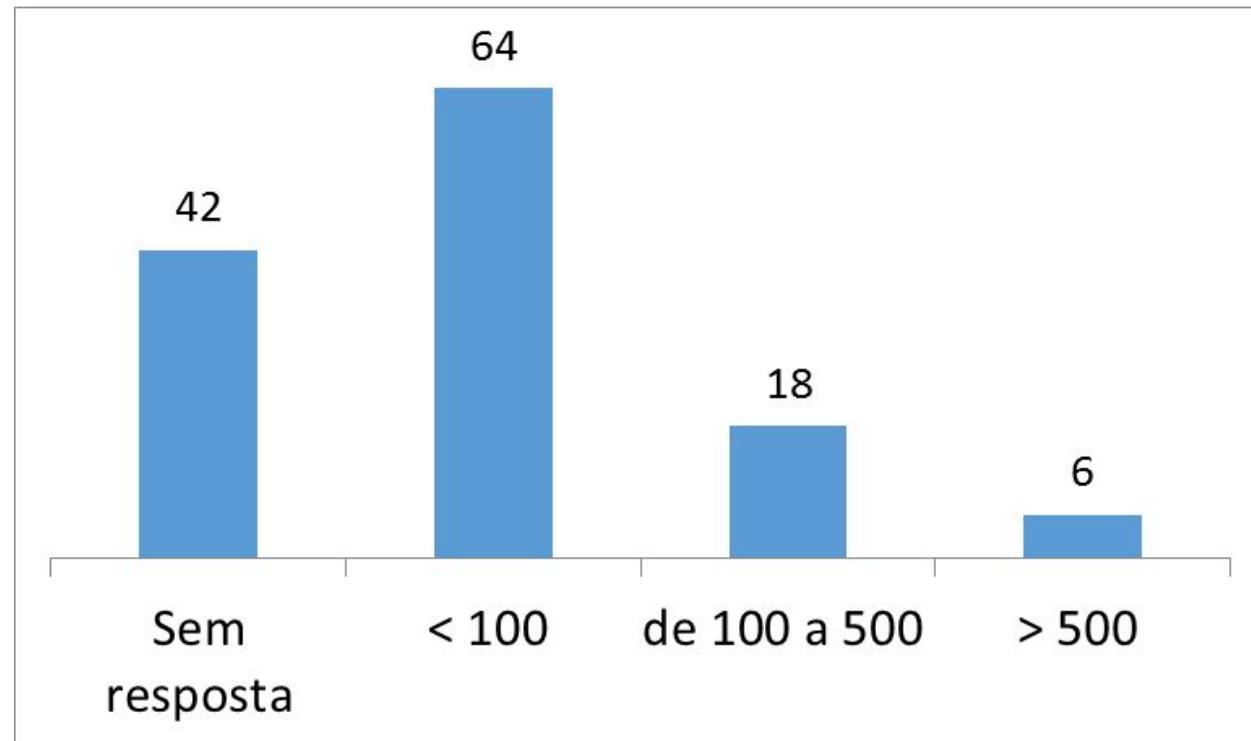
Totales recibidos: 204

Totales válidos: 130

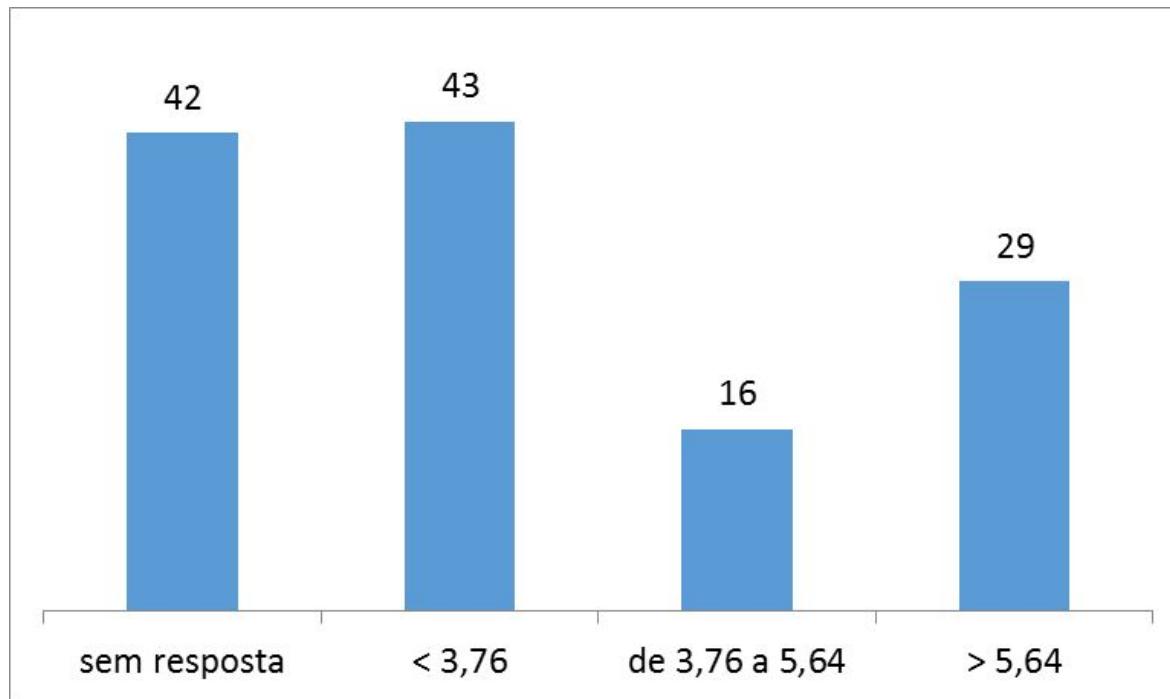
Carácter de su universidad



Presupuesto total de la universidad (millones de U\$)

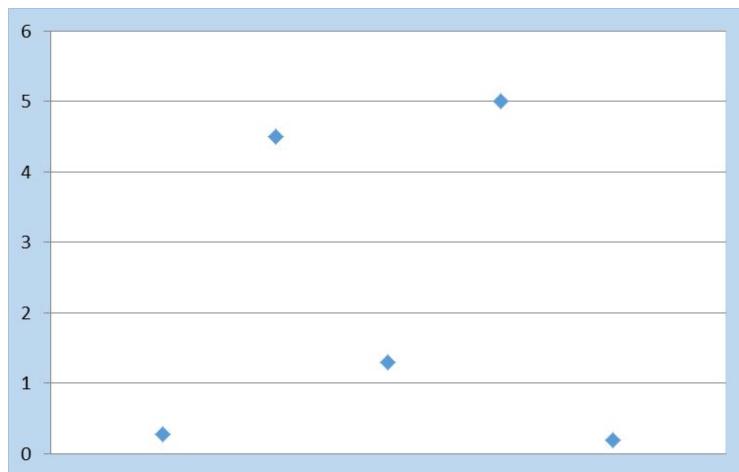


Porcentaje total del presupuesto de la universidad que es asignado a gasto de TIC (%)

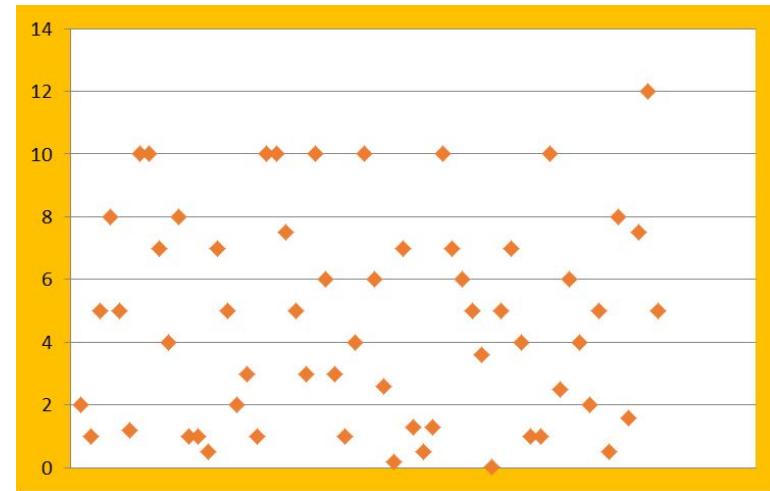


Benchmark Gartner en grupo Educación, año 2014: **4,7%**
Bandas consideran variación de 20%

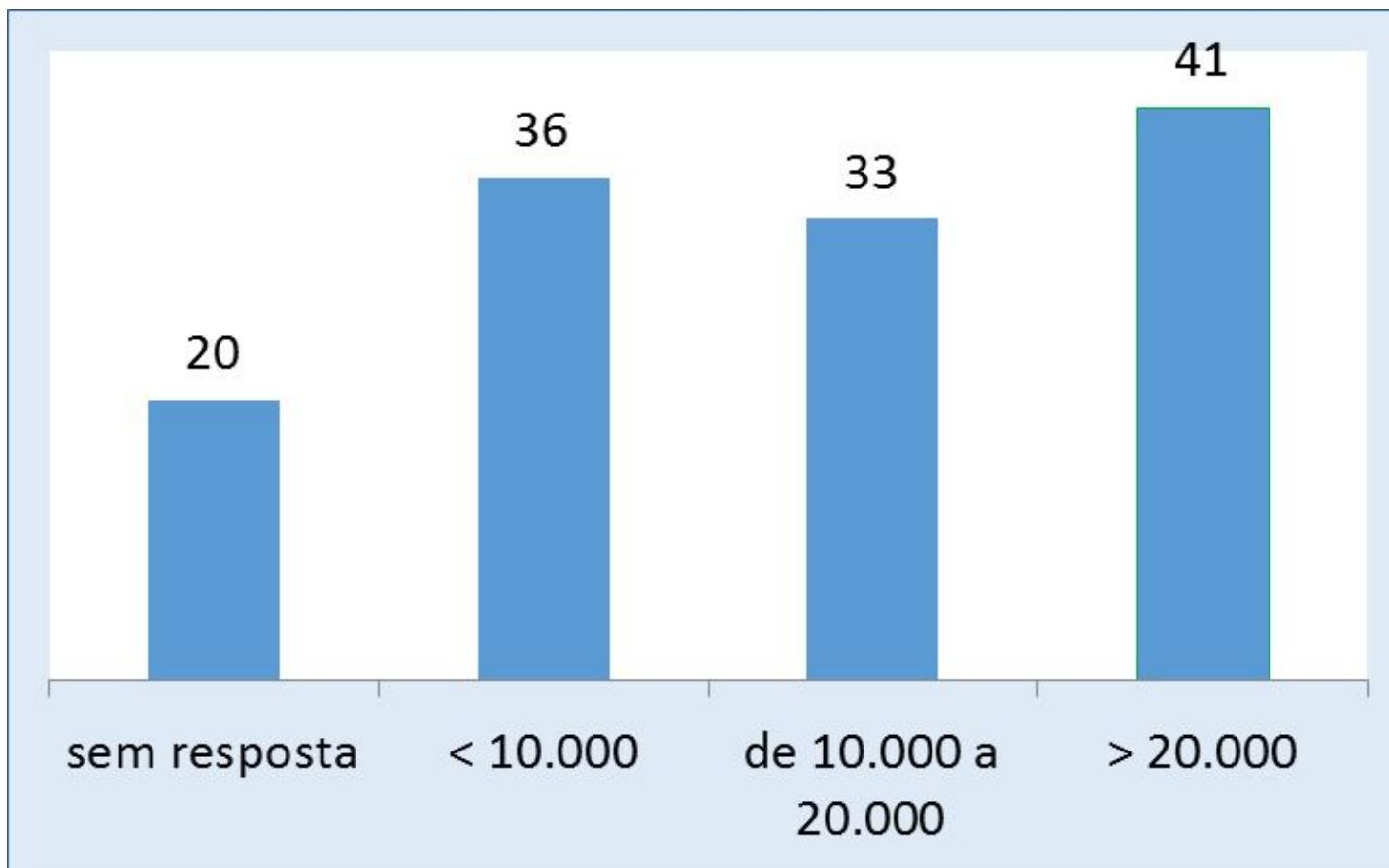
Porcentaje del presupuesto que es asignado a gasto de TIC, por tamaño (%)



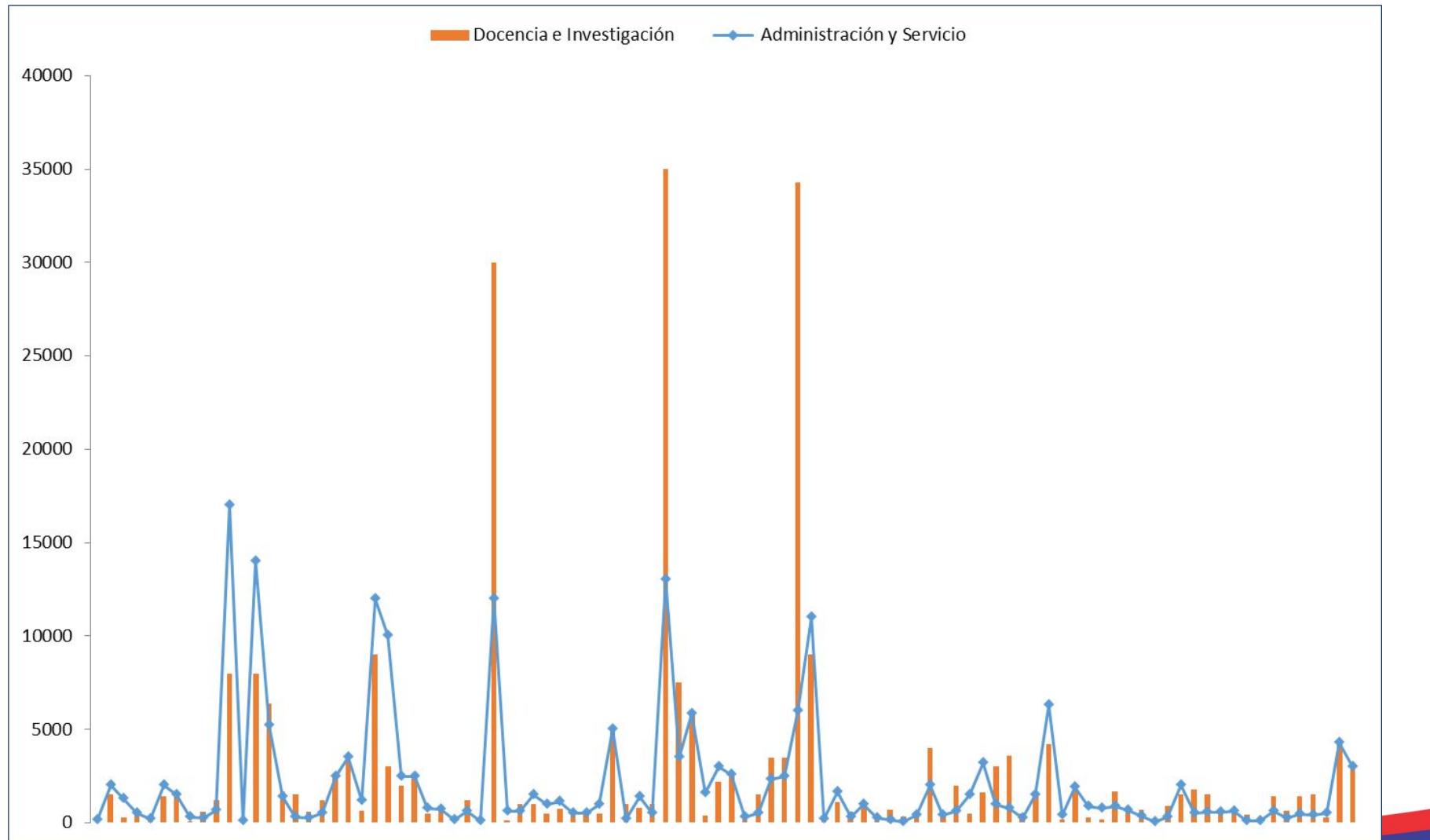
Presupuesto > U\$ 500 millones



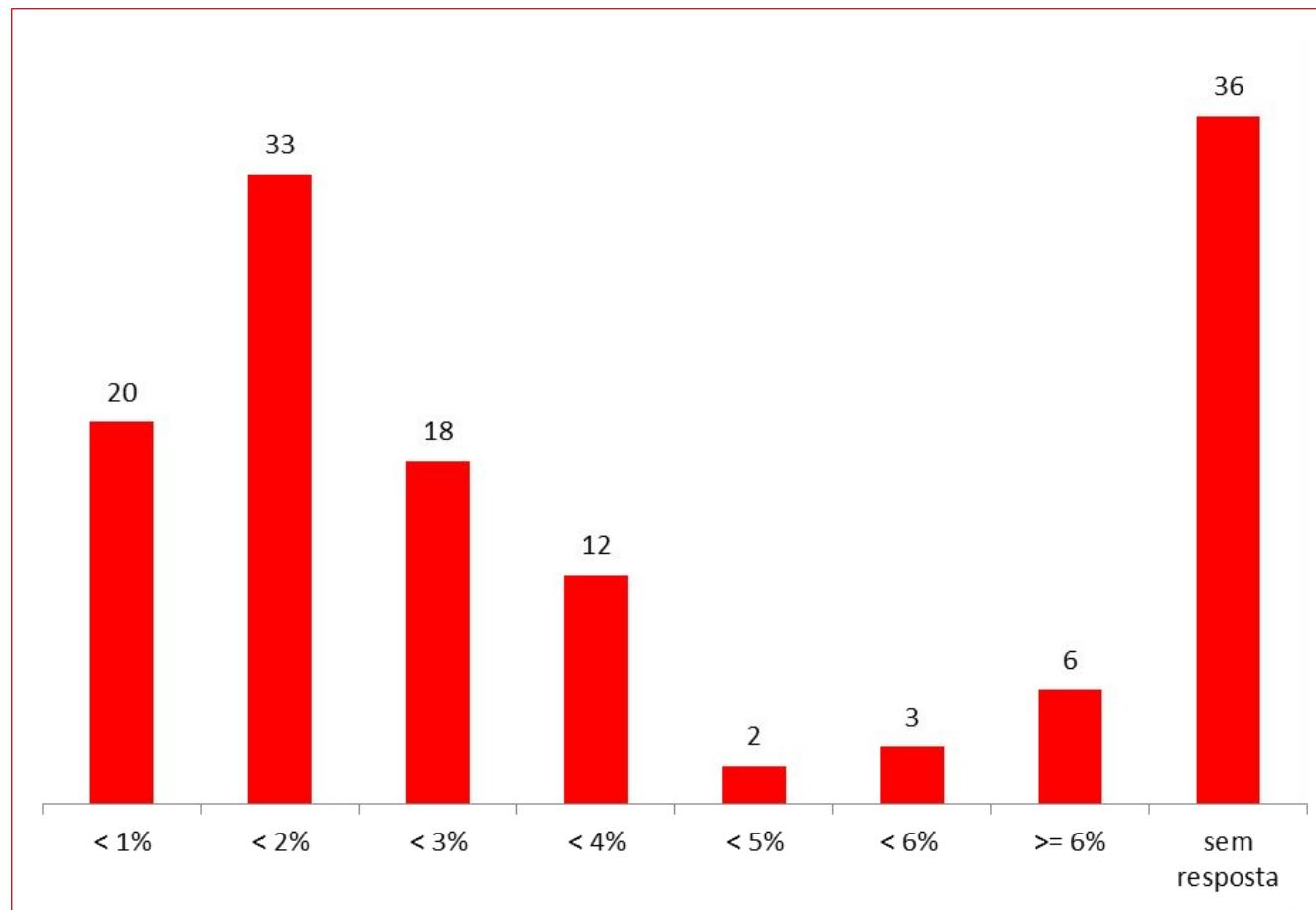
Número de estudiantes



Número estimado de personal



Porcentaje de recursos humanos en la Unidad de TIC, en relación al total de personal de administración más docencia



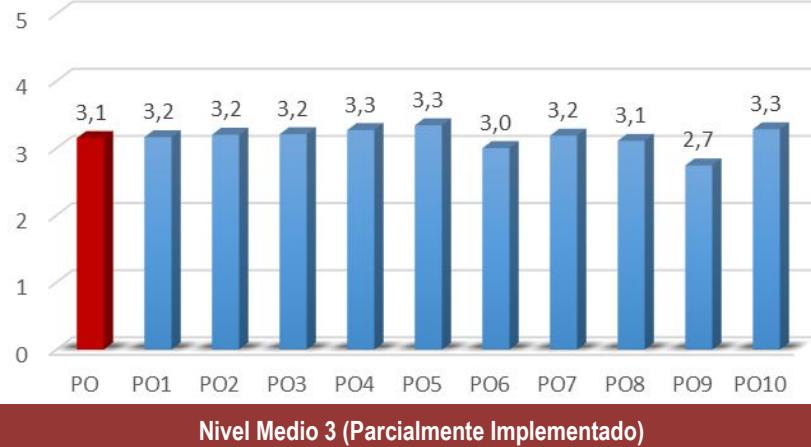
Resultados de la Investigación

- Prácticas de gobernanza de TI implementados en las universidades de América Latina
 - General
 - Por Tamaño (TI budget)
 - Análisis General

02

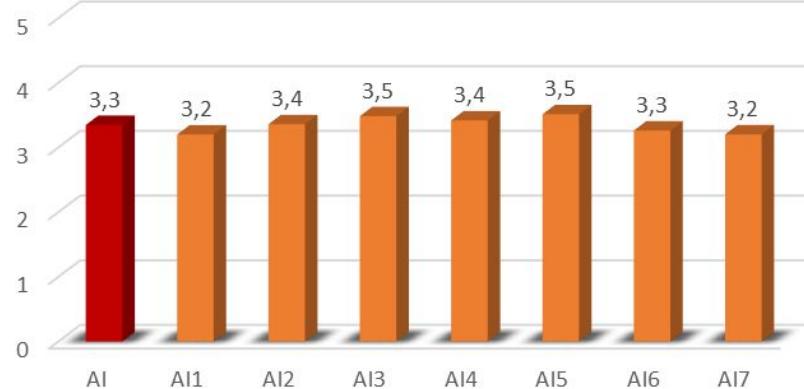
Nivel de Madurez de los Procesos de Gobernanza de TI

Domínio Planear y Organizar (PO)



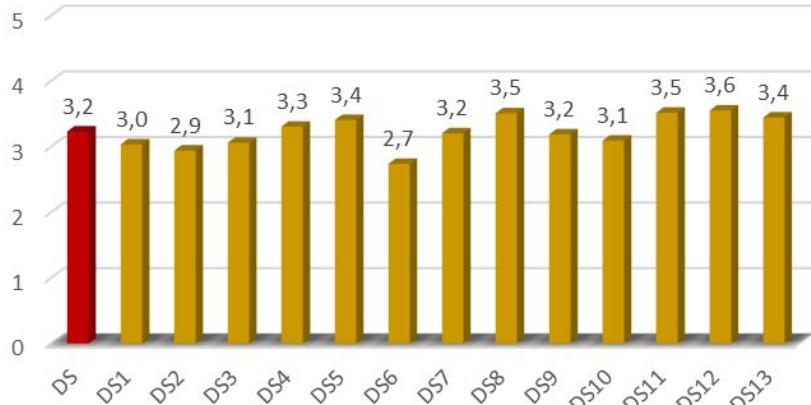
Nivel Medio 3 (Parcialmente Implementado)

Domínio Adquirir y Implementar (AI)



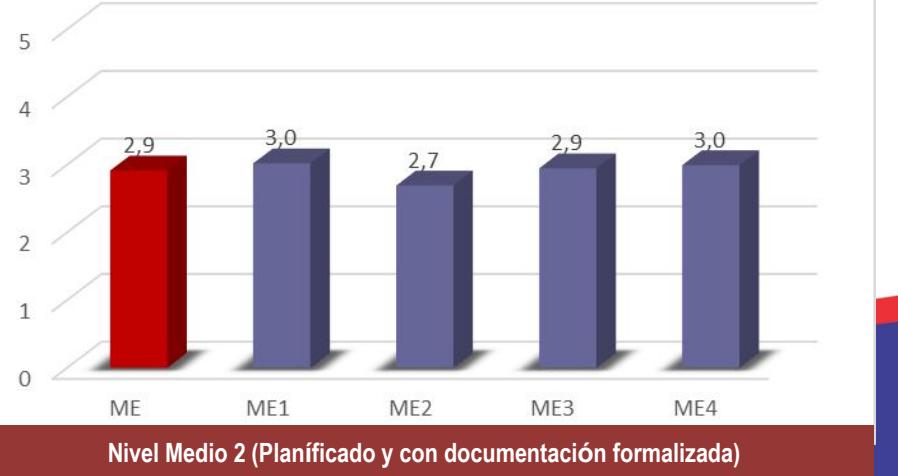
Nivel Medio 3 (Parcialmente Implementado)

Domínio Entregar y Dar Soporte (DS)



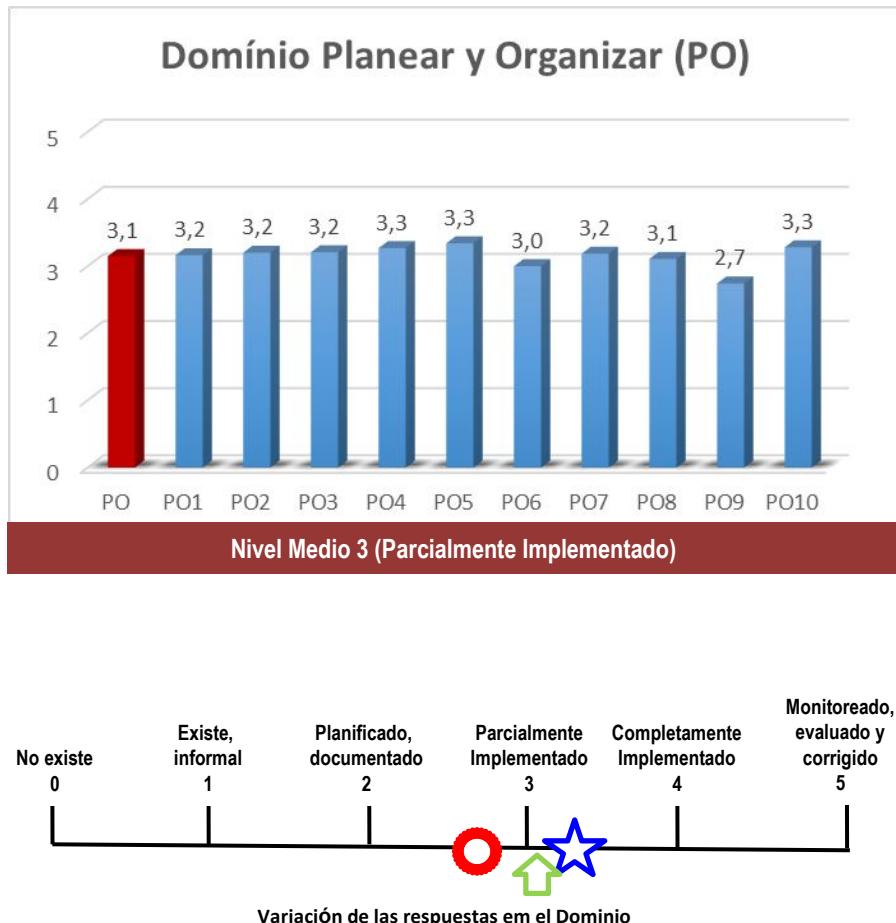
Nivel Medio 3 (Parcialmente Implementado)

Domínio Monitorear e Evaluar (ME)



Nivel Medio 2 (Planificado y con documentación formalizada)

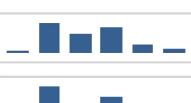
Nivel de Madurez de los Procesos de Gobernanza de TI – **Mayor** y **Menor**



- PO1 (3,2) Definir Plano Estratégico de TI
PO2 (3,2) Definir Arquitectura de Información
PO3 (3,2) Determinar la Dirección Tecnológica
PO4 (3,3) Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI
PO5 (3,3) Administrar la Inversión em TI
PO6 (3,0) Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia
PO7 (3,2) Administrar los Recursos Humanos de TI
PO8 (3,1) Administrar Calidad
PO9 (2,7) Evaluar y Administrar los Riesgos de TI
PO10 (3,3) Administrar Proyectos

Variación de las respuestas en el Proceso

0 1 2 3 4 5



Nivel de Madurez de los Procesos de Gobernanza de TI – **Mayor** y **Menor**



AI1 (3,2) Identificar Soluciones Automatizadas

AI2 (3,4) Adquirir y Mantener Software Aplicativo

AI3 (3,5) Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica

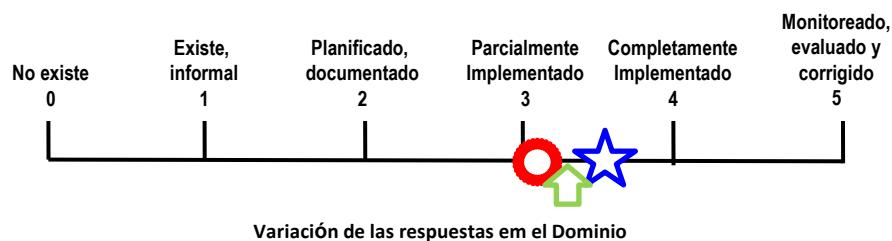
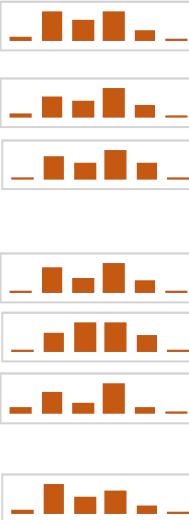
AI4 (3,4) Facilitar la Operación y el Uso

AI5 (3,5) Adquirir Recursos de TI

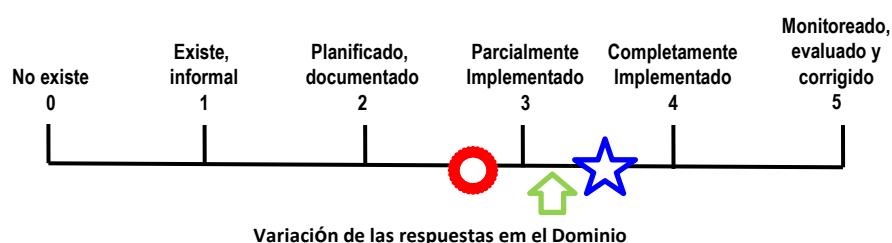
AI6 (3,3) Administrar Cambios (poder en práctica nuevas tecnologías)

AI7 (3,2) Instalar e Acreditar Soluciones y Cambios

Variación de las respuestas en el Proceso
0 1 2 3 4 5



Nivel de Madurez de los Procesos de Gobernanza de TI – **Mayor** y **Menor**



DS1 (3,0) Definir y Administrar los Niveles de Servicio (SLA)

DS2 (2,9) Administrar los Servicios de Terceros

DS3 (3,1) Administrar el Desempeño y la Capacidad

DS4 (3,3) Garantizar la Continuidad del Servicio

DS5 (3,4) Garantizar la Seguridad de los Sistemas

DS6 (2,7) Identificar e Asignar Costos

DS7 (3,2) Educar y Entrenar a los Usuarios

DS8 (3,5) Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes

DS9 (3,2) Administrar la Configuración

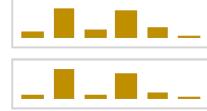
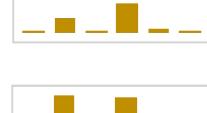
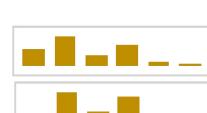
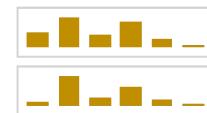
DS10 (3,1) Administración de Problemas

DS11 (3,5) Administración de Datos

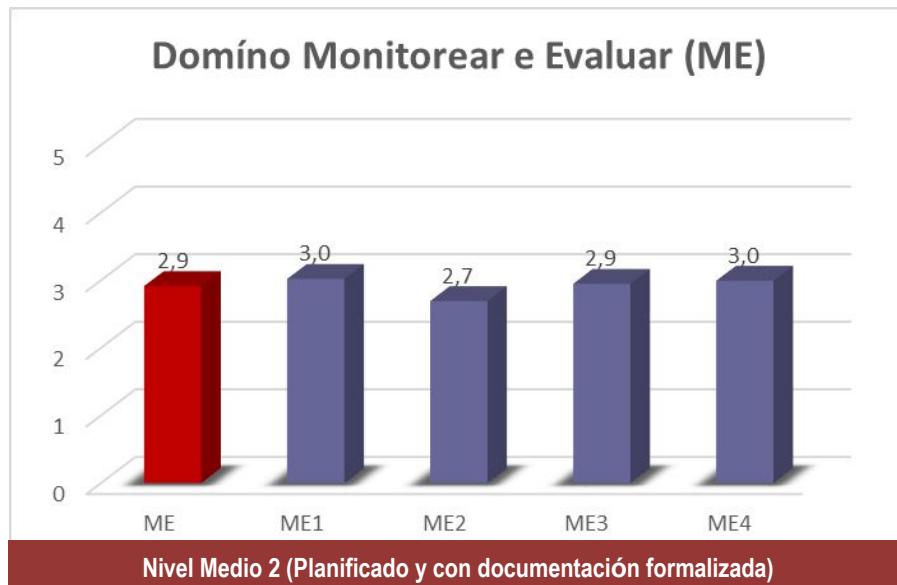
DS12 (3,6) Administración del Ambiente Físico

DS13 (3,4) Administración de Operaciones

Variación de las respuestas en el Proceso
0 1 2 3 4 5

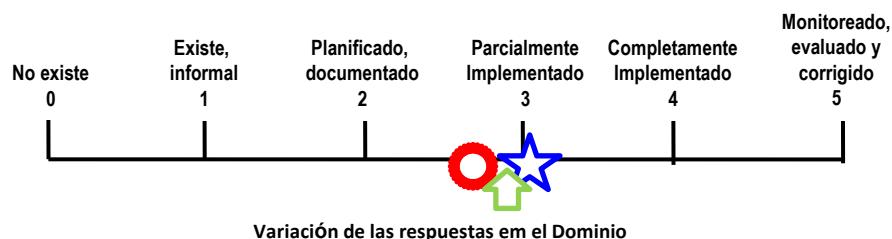
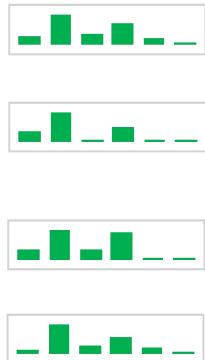


Nivel de Madurez de los Procesos de Gobernanza de TI – **Mayor** y **Menor**



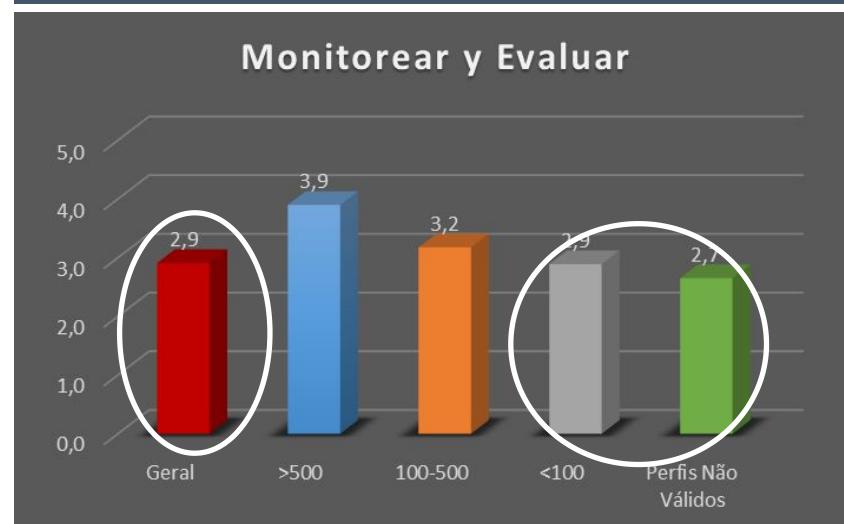
ME1 (3,0) Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI
ME2 (2,7) Monitorear y Evaluar el Control Interno
ME3 (2,9) Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos
ME4 (3,0) Proporcionar Gobierno de TI (Gobernanza de TI)

Variación de las respuestas en el Proceso
0 1 2 3 4 5

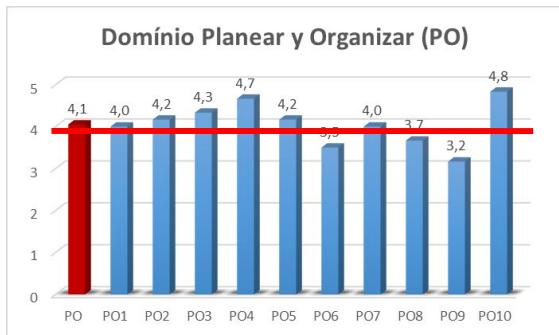


Nivel de Madurez por Dominio

Comparación por Tamaños



Nivel de Madurez de los Procesos de el Dominio Planear y Organizar – en comparación por tamaño

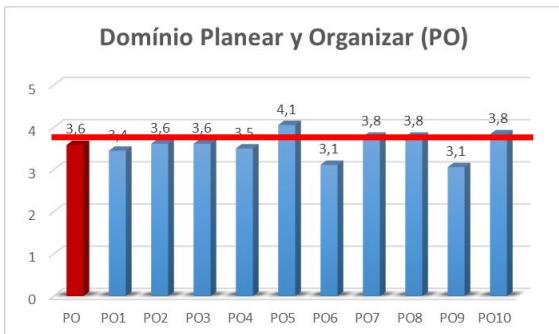


Presupuesto > U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de planificación y organización de TI son:

- Completamente Implementadas considerando estructurar o monitoreamiento de las mismas
- Nivel medio de madurez superior a 4

Se puede decir que estas Universidades tienen preocupación en planear Gobernanza de TI y son conscientes de su necesidad desde hace mucho tiempo

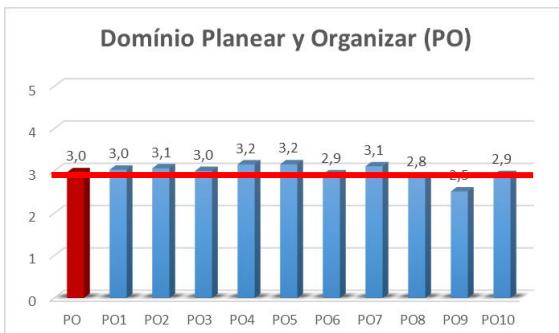


U\$ 100 millones < = Presupuesto < U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de planificación y organización de TI son:

- Parcialmente Implementadas
- Nivel medio de madurez en 3

Se puede decir que estas universidades son conscientes de la necesidad de una gobernanza desde hace algún tiempo, pero todavía están tratando de educar a los administradores de su importancia real



Presupuesto < U\$ 100 millones

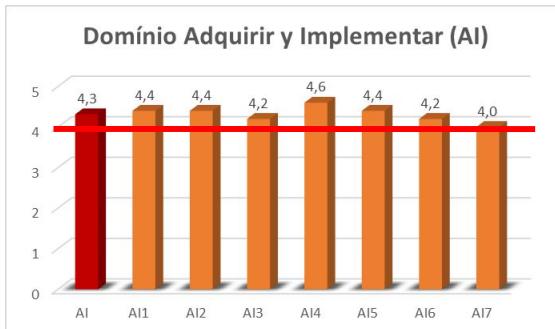
La mayoría de las prácticas de planificación y organización de TI son:

- Planificada con documentación formalizada, pero en etapas tempranas de implementación o no se han aplicado
- Nivel medio de madurez 3 o inferior

Se puede decir que estas Universidades tienen preocupación con Gobernanza de TI y son conscientes de su necesidad

Análisis basada em los principios y conceptos de Cobit

Nivel de Madurez de los Procesos del Dominio Adquirir y Implementar – en comparación por tamaño

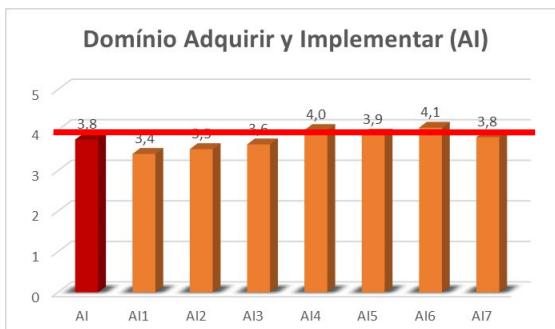


Presupuesto > U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Completamente Implementadas y en etapa de estructuración de sus monitoreamientos
- Nivel medio de madurez entre 4 y 5

Se puede decir que estas Universidades tienen preocupación con como adquirir mejor sus Necesidades de TI

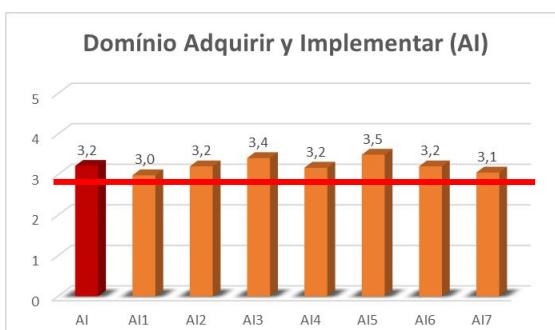


U\$ 100 millones < = Presupuesto < U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Parcialmente Implementadas
- Nivel medio de madurez 3, casi 4

Se puede decir que estas universidades son conscientes de la necesidad de prácticas de adquisición dos recursos de TI y también de que deben planear implementación



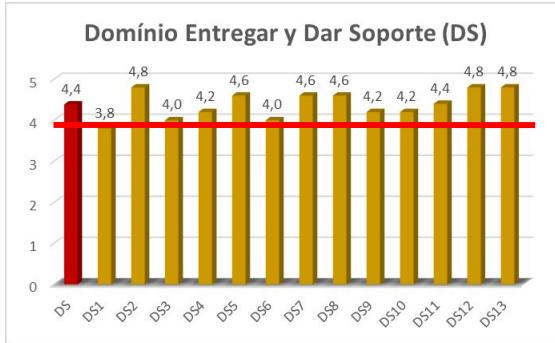
Presupuesto < U\$ 100 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Planificada con documentación formalizada, pero no implementada
- Nivel medio de madurez entre 2 y 3

Se puede decir que estas Universidades tienen que tener la preocupación y la disponibilidad de recursos para la pronta aplicación de algunas prácticas de este dominio

Nivel de Madurez de los Procesos del Dominio Entregar y Dar Soporte – en comparación por tamaño



Presupuesto > U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Completamente Implementadas en etapa monitorear y evaluar (en el nivel 5, se practicaban los tres componentes)
- Nivel medio de madurez entre 4 y 5

Se puede decir que estas Universidades tienen grande preocupación con entregar en el plazo acordado las necesidades de TI y dar soporte de calidad a los usuarios

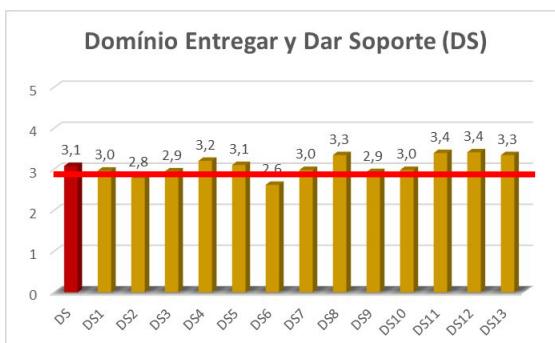


U\$ 100 millones <= Presupuesto < U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Parcialmente Implementadas
- Nivel medio de madurez 3, casi 4

Se puede decir que estas universidades son conscientes de la necesidad de entregar en el plazo acordado y del apoyo necesario a los usuarios, pero todavía no como deberían ofrecer



Presupuesto < U\$ 100 millones

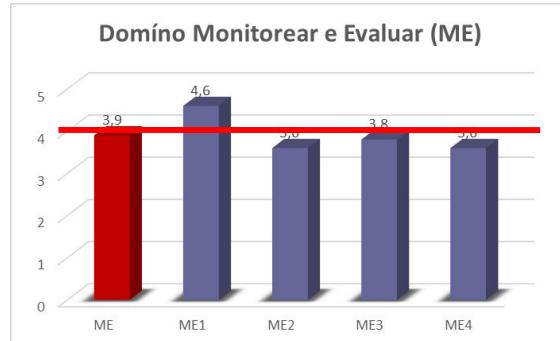
La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Planificada con documentación formalizada y con algunas prácticas implementadas
- Nivel medio de madurez entre 2 y 3, pero con prácticas 3 en dominio anterior

Se puede decir que estas Universidades son conscientes de la necesidad de un buen apoyo y entrega en el plazo de las exigencias acordadas

Análisis basada em los principios y conceptos de Cobit

Nivel de Madurez de los Procesos del Dominio Monitorear y Evaluar – en comparación por tamaño

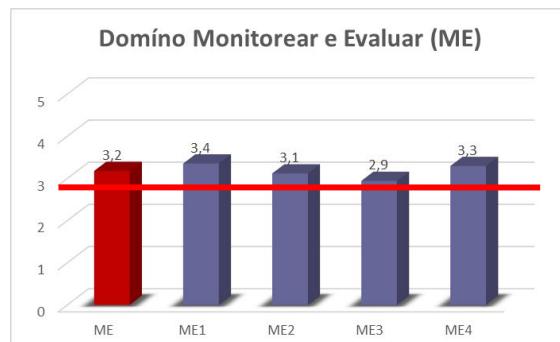


Presupuesto > U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Parcialmente Implementadas (una significativa baja)
- Nivel medio de madurez entre 3 y 4

Se puede decir que estas Universidades no han aplicado los indicadores, medidas de desempeño y auditorías de control de las acciones de TI

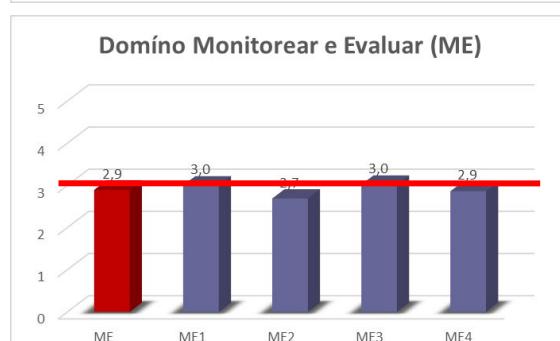


U\$ 100 millones < = Presupuesto < U\$ 500 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Parcialmente Implementadas, con prácticas en el inicio de su implementación
- Nivel medio de madurez 2 y 3

Se puede decir que estas universidades no han alcanzado la etapa de aplicación de los indicadores, medidas de desempeño y auditoría de control de las acciones de TI. Existen dudas sobre la conciencia de la necesidad de una vigilancia constante.



Presupuesto < U\$ 100 millones

La mayoría de las prácticas de adquisición y implementación de TI son:

- Planificada con documentación formalizada
- Nivel medio de madurez 2

Se puede decir que estas Universidades reconocen la existencia de este dominio e de sus prácticas, sin embargo, no tiene planes de implementar las mismas

Análisis basada em los principios y conceptos de Cobit

Analisis General

– mayor nivel de madurez –

Dominios/Prácticas com mayor madurez	Medias			
	Generales	>500	100-500	<100
Planear y Organizar	3,1	4,1	3,6	3,0
PO10 Administrar Proyectos	3,3	4,8		
PO4 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI	3,3	4,7		3,2
PO5 Administrar la Inversión em TI	3,3		4,1	3,2
Adquirir y Implementar	3,3	4,3	3,8	3,2
AI3 Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica	3,5			
AI4 Facilitar la Operación y el Uso		4,6	4,0	
AI5 Adquirir Recursos de TI	3,5			3,5
AI6 Administrar Cambios	3,3		4,1	
Entregar y Dar Soporte	3,2	4,4	3,7	3,1
DS2 Administrar los Servicios de Terceros		4,8		
DS8 Administrar la Mesa de Servicios y los Incidentes			4,1	
DS11 Administración de Datos				3,4
DS12 Administración del Ambiente Físico	3,6	4,8	4,1	3,4
DS13 Administración de Operaciones		4,8	4,1	
Monitorear, Evaluar y Corrigir	2,9	3,9	3,2	2,9
ME1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI	3,0	4,6	3,4	3,0
ME3 Garantizar el Cumplimiento com Requerimientos Externos				3,0
ME4 Proporcionar Gobierno de TI (Gobernanza de TI)	3,0			

Analisis General

– menor nivel de madurez –

Dominios/Prácticas com mayor madurez	Medias			
	Generales	>500	100-500	<100
Planear y Organizar	3.1	4.1	3.6	3.0
PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia	2,7	3,2	3,1	
PO9 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	2,7	3,2	3,1	2,5
Adquirir y Implementar	3,3	4,3	3,8	3,2
AI1 Identificar Soluciones Automatizadas	3,2		3,4	3,0
AI7 Instalar e Acreditar Soluciones y Cambios	3,2	4,0		
Entregar y Dar Soporte	3,2	4,4	3,7	3,1
DS1 Definir y Administrar los Niveles de Servicio (SLA)		3,8		
DS2 Administrar los Servicios de Terceros			3,0	
DS6 Identificar y Asignar Costos	2,7			2,5
Monitorear, Evaluar y Corrijar	2,9	3,9	3,2	2,9
ME2 Monitorear y evaluar el control interno	2,7	3,6		2,7
ME3 Garantizar el Cumplimiento com Requerimientos Externos			2,9	
ME4 Proporcionar Gobierno de TI		3,6		

Debate

- Preguntas Introductorias

03

Preguntas para discusión

- ¿qué piensa usted de todas las universidades las prácticas actuales con mayor madurez:
 - Administración del ambiente físico
 - Monitorear y evaluar el desempeño de TI
- ¿qué piensa usted de todas las universidades la práctica actual con menor madurez:
 - Evaluar y Administrar los Riesgos de TI

¿Consideración de las Respuestas?

- Muestras de Universidades
 - No son muestra estadística consistente
- Muestras de Universidades consideradas grandes
 - número pequeño
- Número alto de respuestas en blanco
- Comprensión de las alternativas de respuesta

¿Consideración de las Respuestas?

- Respuestas generosas
 - si las prácticas son auditadas pueden tener resultados diferentes a la menor
- Contagio de la muestra (para mayor)
 - los encuestados pueden haber sido la persona que trabajan solamente con Gobernanza de TI
 - las universidades participantes están en el proceso de gobernanza y los que no han participado probablemente **no** se encuentran en el proceso de gobernanza

Perspectiva de Continuación

- **Como implementar**
- **Cuando comparar de nuevo**

04

Priorización del Procesos de Gobernanza de TI para poner en practica

Paso 1: Obtener los **objetivos de negocio** com su **nivel de criticidad**,
en la opinión de los ejecutivos de negocio

Nº	Objetivos Estratégicos de Negocio	Objetivos de Negocio segundo o COBIT	Criticidade (1 a 5)
1	Aumentar la participación internacional		4
2	Aumentar los cursos de educación a distancia		5
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Priorización del Procesos de Gobernanza de TI para poner en practica

Paso 2: Relacionar **objetivos de negocio** con **17 objetivos de negocio** propuestos por Cobit

Nºm	Objetivos Estratégicos de Negocio			Objetivos de Negocio segundo o COBIT										Criticidade (1 a 5)			
	PF	PC	PI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Prover um retorno de investimento adequado para os investimentos de TI relacionados aos negócios	Estabelecer a continuidade e disponibilidade de serviços	Conformidade com leis e demandas, regulamentos e contratos	Prover um retorno de investimento adequado para os investimentos de TI relacionados aos negócios	Gerenciar os riscos de negócios relacionados a TI	Apromover governança corporativa e transparéncia	Apromover orientação para clientes e serviços	Oferecer produtos e serviços competitivos	Criar agilidade em responder a requerimentos de negócios que mudam continuamente	Obter informações confiáveis e úteis para o processo de decisões estratégicas	Apromover e manter a funcionalidade dos processos de negócios	Reducir custos de processos	Conformidade com leis e demandas, regulamentos e contratos	Apromover e manter a operação e produtividade do pessoal	Gerenciar mudanças de negócios	Contratar e manter pessoas habilitadas e motivadas.	
2	Aumentar la participación internacional	Ofrecer productos y servicios competitivos	4	Aumentar los cursos de educación a distancia													5
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	

Priorización del Procesos de Gobernanza de TI para poner en practica

Paso 3: Relacionar **los 28 objetivos de TI** con **los 17 objetivos de negocio generales**, de Cobit

Objetivos de Negócios		Objetivos de TI						
1	Prover um retorno de investimento adequado para os investimentos de TI relacionados aos negócios.	24						
2	Gerenciar os riscos de negócios relacionados a TI.	2	14	17	18	19	20	21
3	Aprimorar governança corporativa e transparéncia.	2	18					
4	Aprimorar orientação para clientes e serviços.	3	23					
5	Ofrecer productos y servicios competitivos	5	24					
6	Estabelecer a continuidade e disponibilidade de serviços.	10	16	22	23			
7	Criar agilidade em responder a requerimentos de negócios que mudam continuamente.	1	5	25				
8	Atingir otimização dos custos para entrega de serviços.	7	8	10	24			
9	Obter informações confiáveis e úteis para o processo de decisões estratégicas.	2	4	12	20	26		
10	Aprimorar e manter a funcionalidade dos processos de negócios.	6	7	11				
11	Reducir custos de processos.	7	8	13	15	24		
12	Conformidade com leis externas, regulamentos e contratos.	2	19	20	21	22	26	27
13	Conformidade com políticas internas.	2	13					
14	Gerenciar mudanças de negócios.	1	5	6	11	28		
15	Aprimorar e manter a operação e produtividade do pessoal.	7	8	11	13			
16	Gerenciar a inovação de produtos e negócios.	5	25	28				
17	Contratar e manter pessoas habilitadas e motivadas.	9						

Nº	Objetivos de TI (COBIT)
1	Responder aos requisitos de negócio alinhado com a estratégia de negócio
2	Responder aos requisitos de governança alinhado a alta direção
3	Garantir a satisfação do usuário final com o serviço oferecido e o nível de serviço
4	Otimizar o uso da informação
5	Cria agilidade para a TI Definir como os requisitos funcionais e de controle do negócio são transformados em efetivas e eficientes soluções automatizadas
6	Adquirir e manter sistemas aplicativos integrados e padronizados
7	Adquirir e manter infraestrutura de TI integrada e padronizada
8	Adquirir e manter habilidades em TI que respondem a estratégia de TI
9	Assegurar a satisfação mútua no relacionamento com terceiros
10	Assegurar a integração sem costura das aplicações com os processos de negócio Assegurar a transparéncia e o entendimento sobre os custos de TI, benefícios, estratégias e níveis de serviços
11	Assegurar o uso apropriado e a performance da aplicações e das soluções tecnológicas
12	Prestar contas e proteger todos os valores da TI
13	Otimizar a infra-estrutura de TI, os recursos e a capacidade
14	Reducir os defeitos e retrabalhos na entrega de serviços e soluções
15	Proteger e garantir a realização dos objetivos da TI Estabelecer claramente o impacto nos negócios dos riscos inerentes aos objetivos e recursos da TI
16	Assegurar que as informações críticas e confidenciais estejam ocultas para aqueles que não devem ter acesso à telas
17	Assegurar que as transações de negócio automatizadas e as trocas de informação possam ser confiáveis
18	Assegurar que os serviços e infra-estrutura de TI possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre
19	Assegurar o mínimo impacto nos negócios em função da interrupção do serviço de TI ou de mudança
20	Certificar-se de que os serviços de TI estão disponíveis como requeridos
21	Promover a eficiência em custos da TI e a sua contribuição para a lucratividade dos negócios
22	Entregar projetos no prazo e no orçamento, reunindo padrões de qualidade
23	Manter a integridade da informação e da infra-estrutura dos processos
24	Assegurar a conformidade da TI com leis, regulações e contratos
25	Garantir que a TI demonstre a qualidade do serviço a um custo adequado e uma melhoria contínua para as mudanças no futuro

Priorización del Procesos de Gobernanza de TI para poner en practica

Paso 4: Obtener la lista de **los objetivos de TI resultantes** del cruce con los objetivos de negocio de Cobit; **cruzar** los mismos con los **procesos adherentes** de Cobit

Objetivo de Negocio de la Universidad

- Aumentar los cursos de educación a distancia
Nivel de criticidad = 5

Objetivo de Negocio de Cobit

- #### - Ofrecer productos y servicios competitivos

Objetivos de TI adherentes

- [5] Crear la agilidad de TI
 - [24] Proporcionar la eficiencia de costos de TI y su contribución a la rentabilidad del negocio

Alineación de los Procesos de Gobernanza de TI a los Objetivos de Negocio



Los objetivos de negocio deben se relacionar com los 17 Objetivos de Negocio generales propuestos por el COBIT

Indicam os processos de Governança de TI a serem implementados ou melhorados

A Continuación ...



- ¿Cuando realizar la investigación de nuevo?



- ¿Qué más hay que comparar?

Investigación de la Gobernanza de TI

– Prácticas de las Universidades de América Latina

Gracias

Jussara I. Musse

(UFRGS – Diretora CPD, Membro do CGTI-UFRGS)

Ângela F. Brodbeck

(UFRGS – Escola de Administração – Profa. Associada, Membro do CGTI-UFRGS)

TICAL 2014 – Cancun – México