

# Probar para corregir, probar para decidir

Centro de Ensayos de Software

Mónica Wodzislawski

---

# Presentación del CES

- **Emprendimiento conjunto**
  - Cámara Uruguaya de Tecnologías de Información
  - Facultad de Ingeniería, UdelaR, a través de la Fundación Julio Ricaldoni
- **Provee servicios de testing**
- **Neutral e independiente**
- **Especialización**
  - Búsqueda de la excelencia

# Servicios de testing

- Testing independiente
  - Funcional, rendimiento, automatización funcional, de conformidad
- Consultoría
  - Creación y consolidación de áreas de testing
  - Dirección y asesoramiento en proyectos
- Formación
  - Para la industria, a medida para empresas
  - Grado, posgrado, actualización profesional

# Trayectoria

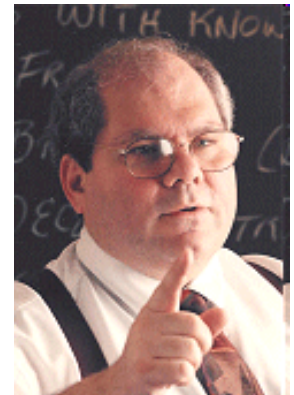
- Desde su creación en el 2004
  - Más de 150 proyectos
  - Más de 600 personas formadas
  - Más de 25 presentaciones en conferencias
- En la actualidad



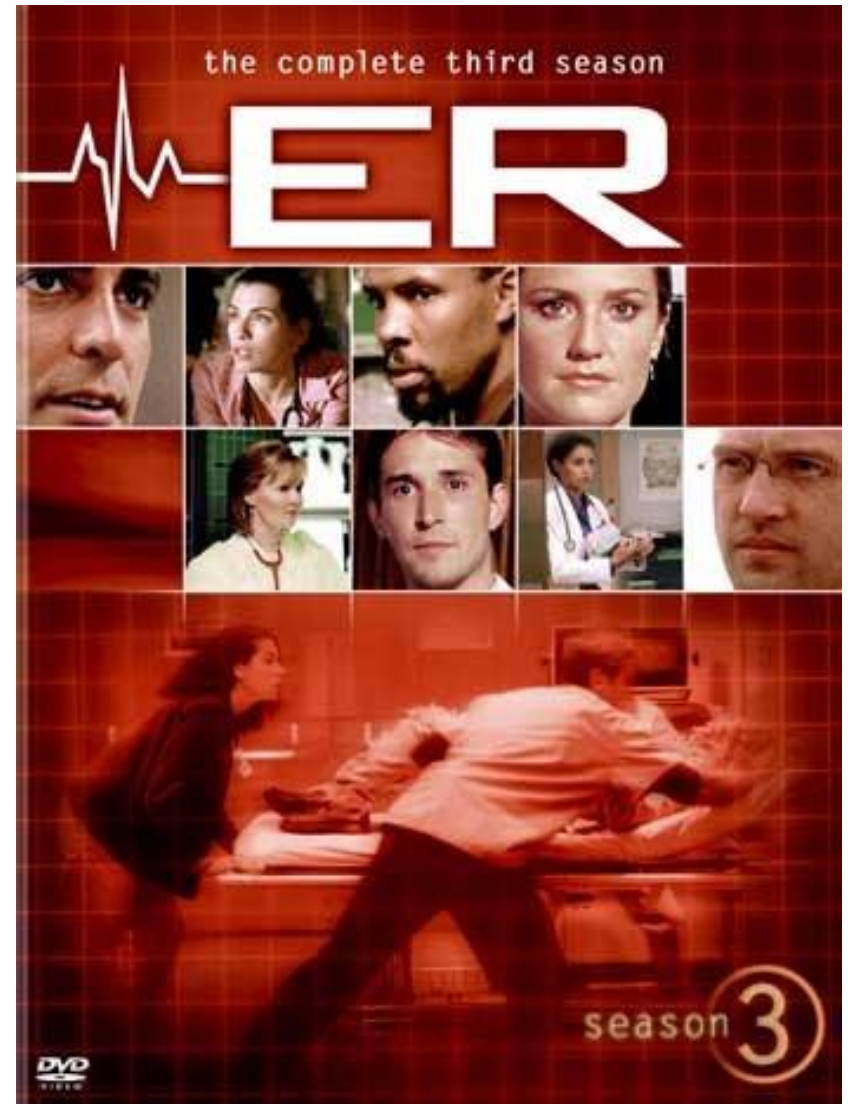
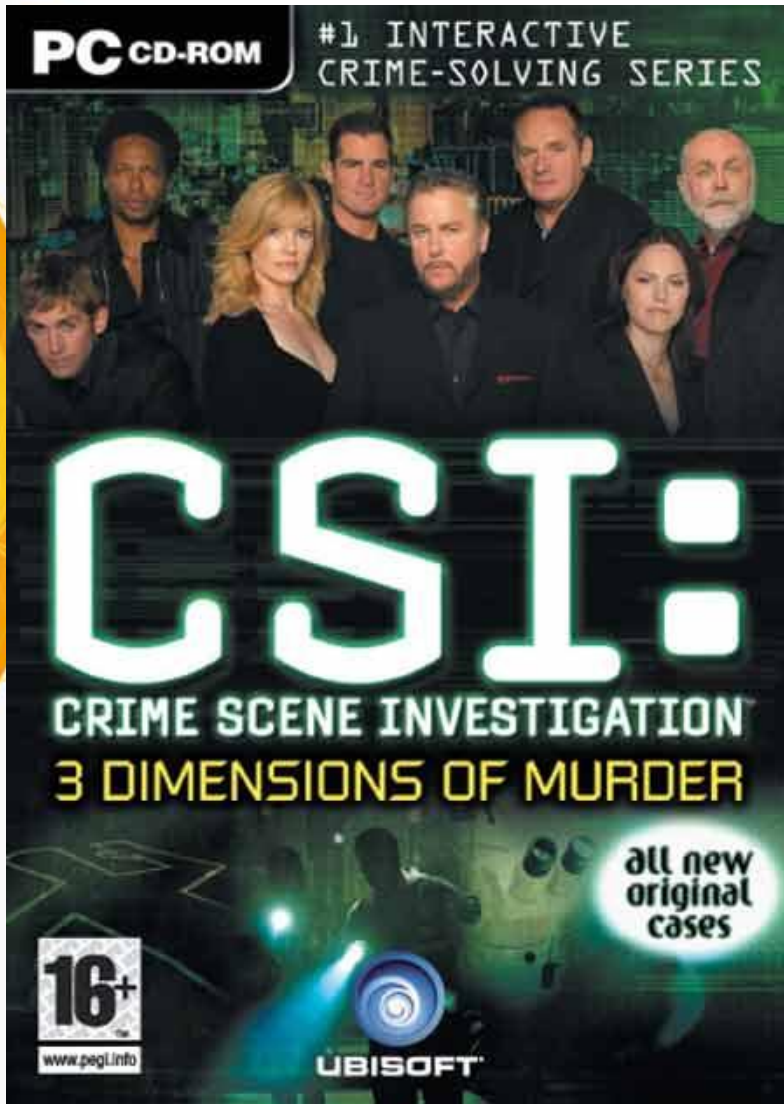
# ¿Qué es el testing?

- Es una investigación técnica orientada a proporcionar información sobre la calidad de un producto de software para un actor o usuario

“Es una actividad cognitiva,  
no es una actividad mecánica”



Cem Kaner





## ZSEREC (Zurich Software Engineering Research and Education Colloquium)

<http://se.inf.ethz.ch/zserec/>

Wednesday, 26 May 2010, 16:15-17:15

NO building\*, room C6

How Google Tests Software

James Whittaker

Abstract

-----

Google releases software many times every day. Ever wonder what it takes to test in such an environment? James Whittaker talks about test methodology, tools and innovation surrounding the discipline of quality assurance at

- Google where testers are far outnumbered by developers. Specifically he will present how the webapp-chrome-chromium stack is tested to ensure that Google apps work well on Chrome browser and Chromium operating system. During the talk he presents how Google treats testing activity much like a hospital triages emergency room patients and how game playing metaphors have inspired the development of next generation test automation tools.

Speaker's profile

-----

Dr. Whittaker is currently the Engineering Director over engineering tools and testing for Google's Seattle and Kirkland offices. He holds a PhD in computer science from the University of Toronto.

tools and testing for Google's Seattle and Kirkland offices.

# ¿La ley de Lavoisier?

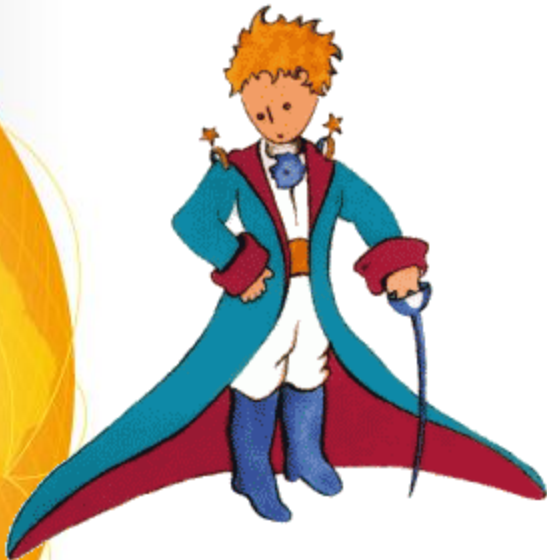
- El tester no “crea” calidad ni la “destruye”
- Pero contribuye a “transformarla”
- Es nuestro desafío constante en aras de la calidad
- Pero las fallas
  - ¿Dónde están?
  - ¿Cuántas son?
  - ¿Cuántas persisten?



## NOUVEAU : LE ROBOT CHIRURGIEN



# ¿Qué hacer?



EL PRINCIPITO  
Antoine de Saint-Exupéry

-Adiós -dijo el zorro-. He aquí mi secreto, que no puede ser más simple : **Sólo con el corazón se puede ver bien. Lo esencial es invisible para los ojos.**

“...-Lo esencial es invisible para los ojos - repitió el principito para acordarse. “

# Probar para

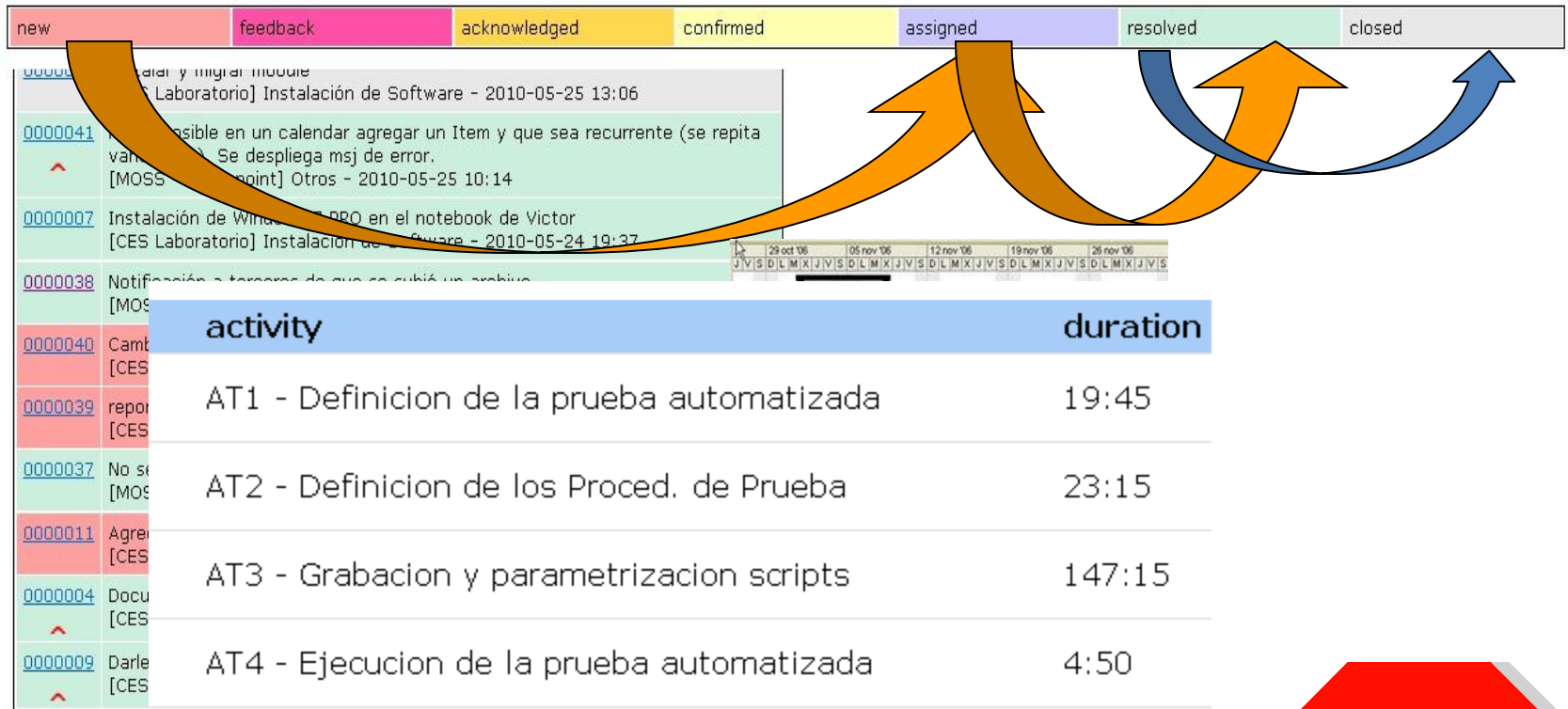


**-Sólo se conocen bien las cosas que se domestican -dijo el zorro-.**

**-... Eres responsable para siempre de lo que has domesticado. Tú eres responsable de tu rosa...**

# ¡Hacer visible lo esencial!

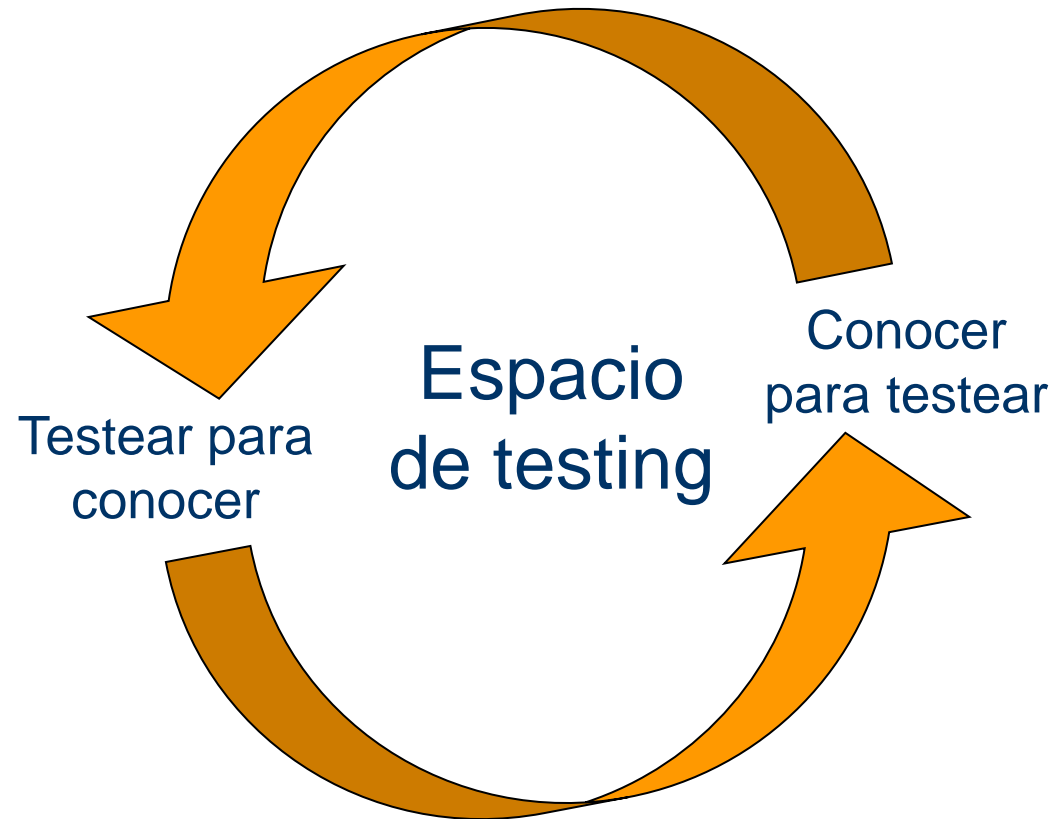
# Para corregir



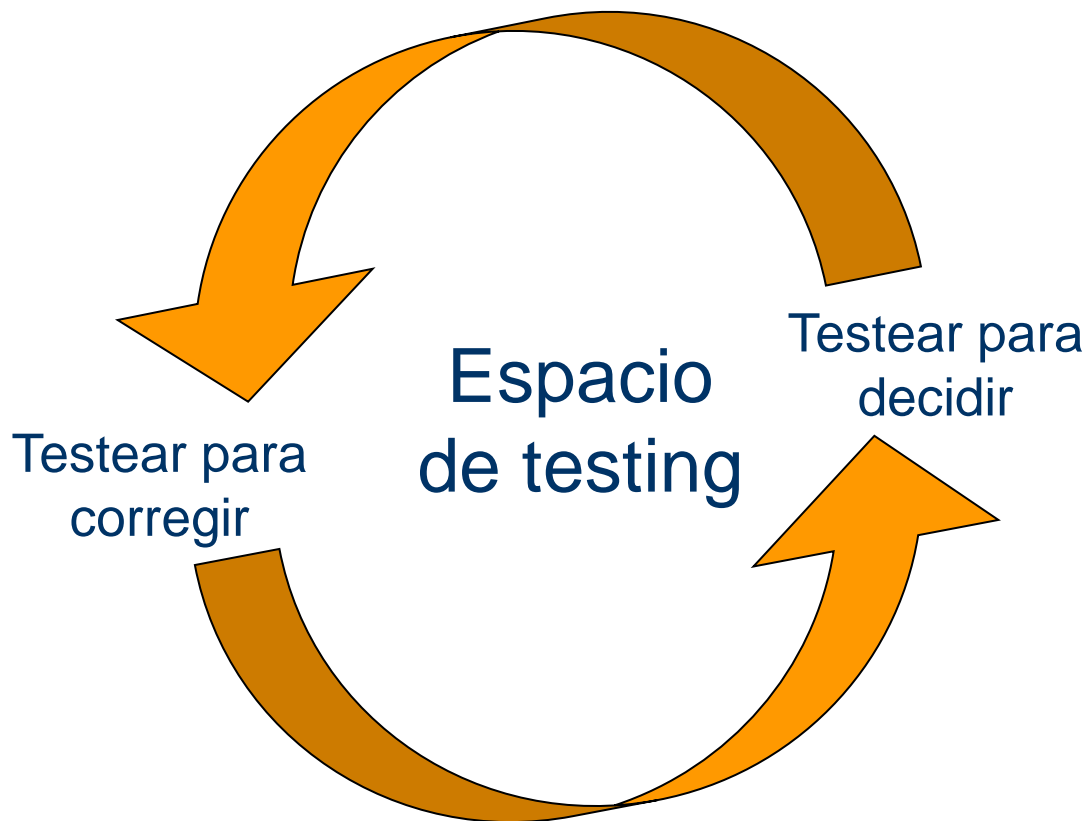
activity	duration
AT1 - Definicion de la prueba automatizada	19:45
AT2 - Definicion de los Proced. de Prueba	23:15
AT3 - Grabacion y parametrizacion scripts	147:15
AT4 - Ejecucion de la prueba automatizada	4:50
TF4.V1 - Reporte Final del Proyecto	8:30



# El flujo continuo



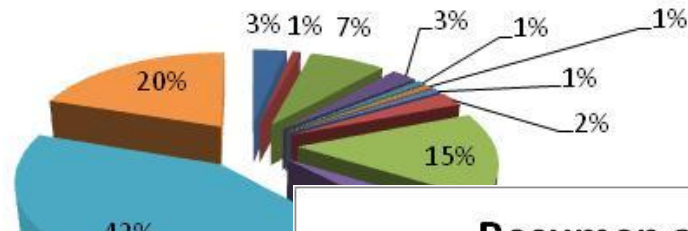
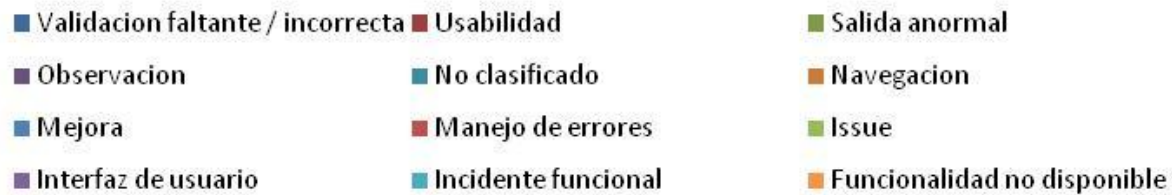
# El flujo continuo



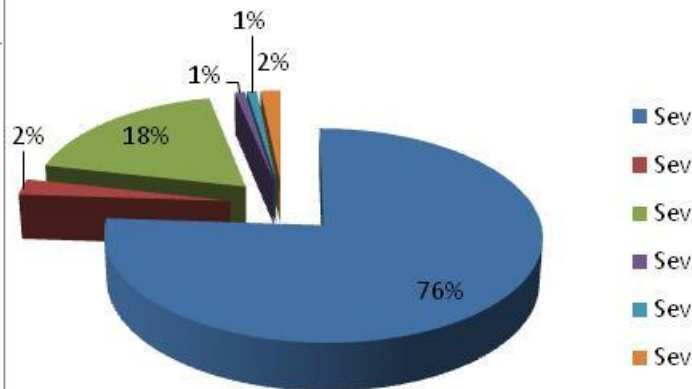
# Mucho más que “bugs”

- El testing aporta información sobre
  - Procesos
    - Construcción del Software
    - Adquisición del Software
    - *Outsourcing*
  - Organización
    - ✓ Expectativas de calidad
    - ✓ Gestión de riesgos
    - ✓ Gestión de cambios
- Esencial para la toma de decisiones

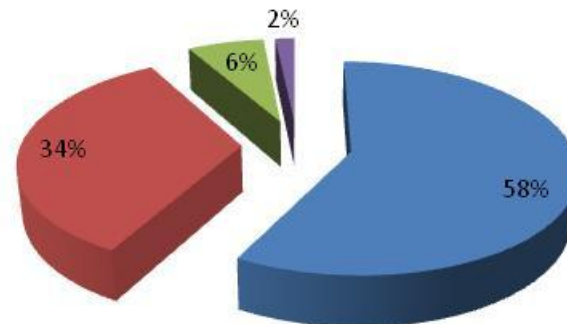
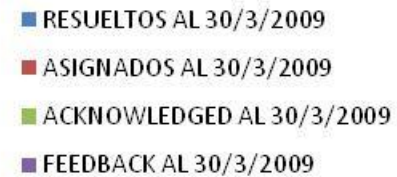
## TOTALES EN PORCENTAJE



## Total de casos según severidad



## Resumen al 30-3-2009



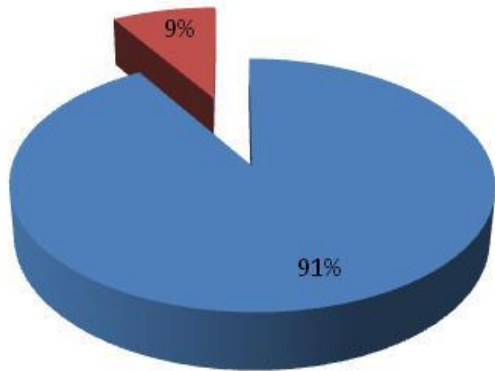


# Cobertura en función del Inventario de testing funcional

- WEB | ABM DE CONFIGURACIONES | M\_AD01
- WEB | ABM DE CONFIGURACIONES | M\_CO01
- WEB | ABM DE CONFIGURACIONES | M\_SE01
- WEB | ALARMAS WEB | M\_SY01
- WEB | BUSQUEDA Y EXPLORACION DE TRANSACCIONES DE LOS AGENTES HIJOS | M\_US01
- WEB | LOGS | M\_SY01
- WEB | MANEJO DE AGENTES | M\_AG02
- WEB | MANEJO DE AGENTES | M\_AG04
- WEB | SERVICIOS | M\_ER01
- WEB | ABM DE CONFIGURACIONES | M\_AD02
- WEB | ABM DE CONFIGURACIONES | M\_CO02
- WEB | ABM DE USUARIOS Y MOVILES | M\_US01
- WEB | AYUDA | M\_AY01
- WEB | ESTADISTICAS Y GRAFICAS | M\_SY01
- WEB | MANEJO DE AGENTES | M\_AG01
- WEB | MANEJO DE AGENTES | M\_AG03
- WEB | REPORTES Y CONCILIACIONES | M\_RE01
- WEB | SERVICIOS | M\_SG01

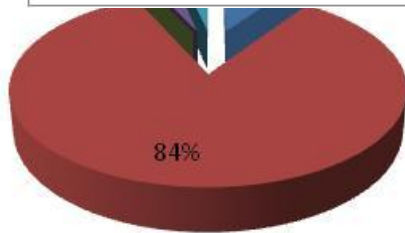
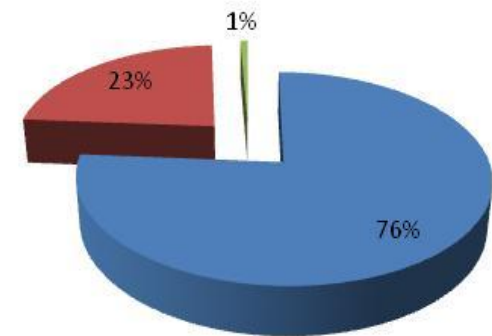
## Media Mision vs. Desvío

■ CHTR (hs.) ■ OPP (hs.)



## Media de sesiones

■ TEST (hs.) ■ BUG (hs.) ■ SETUP (hs.)



# Actividades de testing



- ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿A qué nivel de detalle?
  - Depende del contexto del proyecto
    - ✓ Modelo de proceso de desarrollo
    - ✓ Tipo de testing
    - ✓ Equipo
    - ✓ Tiempos
    - ✓ Niveles de calidad definidos
    - ✓ Expectativas

# De nuestra experiencia

Algunos escenarios para la toma  
de decisiones

# Para desarrollar

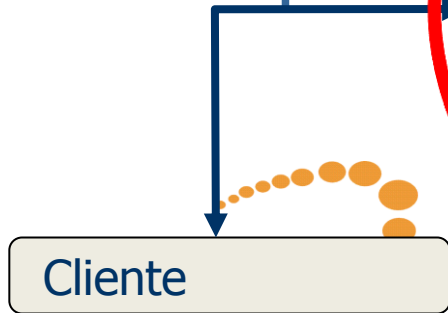
- Empresa proveedora de equipamiento médico
  - Programadores de los aparatos
    - ✓ Parámetros de configuración
      - Mayor porcentaje relativo de incidentes
    - ✓ Criterios de aceptación muy precisos en cada requisito
    - ✓ Testing unitario automatizado y dinámico, embebido en la programación

# Para vender

- Una empresa proveedora, un producto TI, un cliente muy importante
  - Evaluación de la calidad de una plataforma de demostración
    - ✓ La urgencia y la confianza del vendedor
- Luego de avanzado el negocio
  - Prueba de performance en una instalación determinada
    - ✓ La confianza del comprador

# Para integrar

- 1ª etapa



Testing  
de Aceptación

- 2ª etapa



lo

# Para comprar

- Licitaciones públicas
  - Una fórmula ganadora
    - ✓ Empresa proveedora + empresa de testing independiente
  - Una fórmula confiable
    - ✓ Preadjudicación + testing independiente
      - Validación de requisitos
      - Conformidad con estándares
- Proceso de adquisiciones privado
  - Muy similar

# Para resolver conflictos

- Empresa pública
  - Distintos proveedores
  - Problemas de rendimiento
- Servicio de monitorización
  - Perfiles de uso y tiempo de respuesta
    - Usuarios virtuales
  - Infraestructura
  - Consolidación de datos
  - Aplicación de mejoras



# Decisiones “probadas”

Muchas gracias

[mwodzi@ces.com.uy](mailto:mwodzi@ces.com.uy)