BY NC SA

ChileÁgil
www.chileagil.cl

84,6% de proyectos ágiles exitosos.

Estudio de Caso y Proyecciones

Expositor: **Agustín Villena M.**
agustin.villena@chileagil.cl

28-10-2008

Licenciamiento

- Esta obra está publicada bajo una Atribución-No Comercial-Licenciar Igual 2.0 Chile de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/cl/

agustin.villena@gmail.com

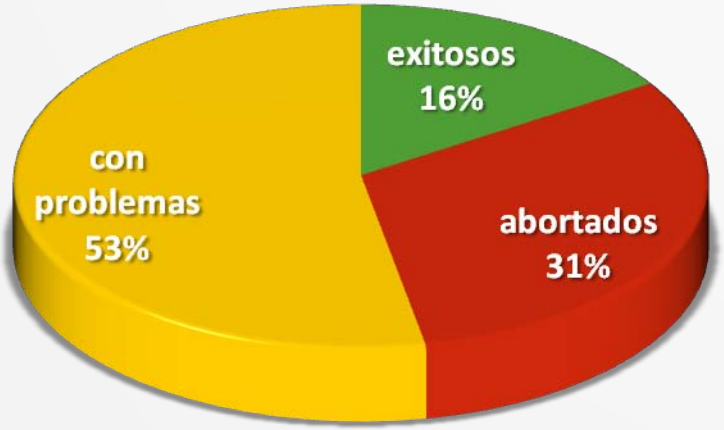
Quien Soy

- Agustín Villena Moya
- Ingeniero Civil en Computación, U. de Chile (1998)
- Magister en Ciencias de la Computación, U. de Chile (2008)
- Emprendedor a jornada completa (1998-2002) y parcial (2003 a la fecha)
- Coordinador Área de Investigación y Desarrollo Microsystem Chile (2005 a la fecha)
- Desde el 2002 investigo, practico y comparto mis experiencias ágiles con mis alumnos de la U. de Chile, en los cursos
  - CC62V Taller de Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software
  - CC61A Proyecto de Software

Motivación
La realidad del desarrollo de software

- **Logros de Proyectos de Software**
  - **Pequeño avance**

1994

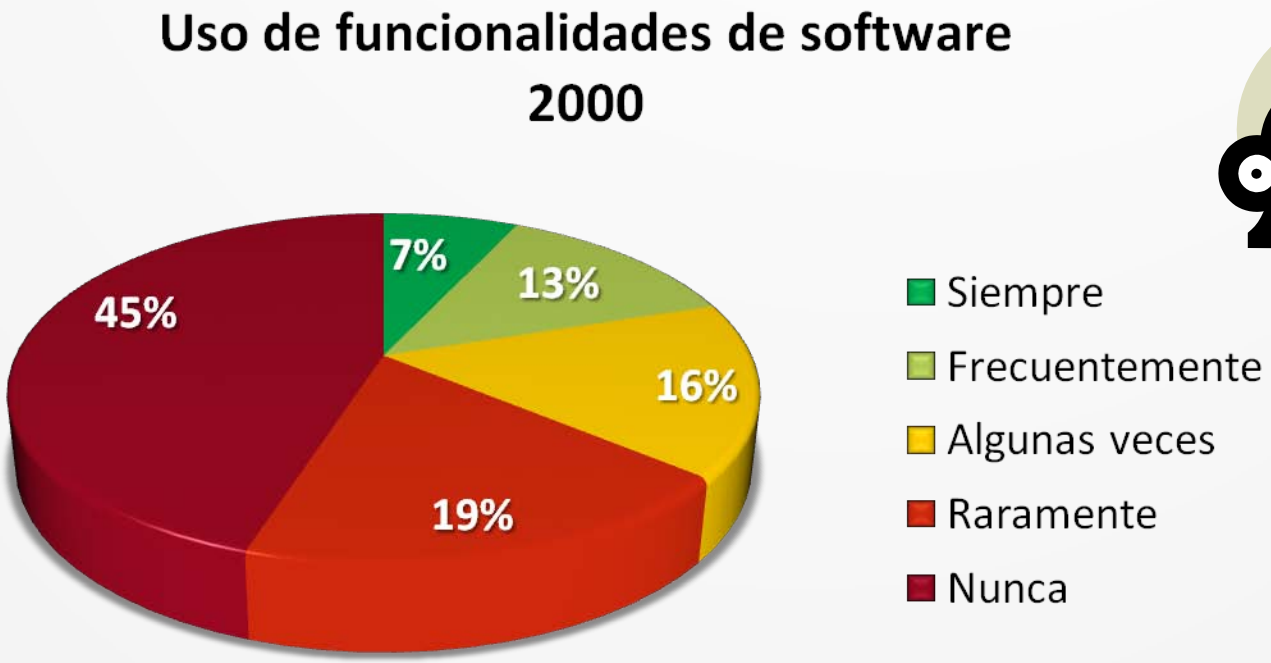


2003

Fuente:
"CHAOS Report", EE.UU.
The Standish Group

Motivación
La realidad del desarrollo de software

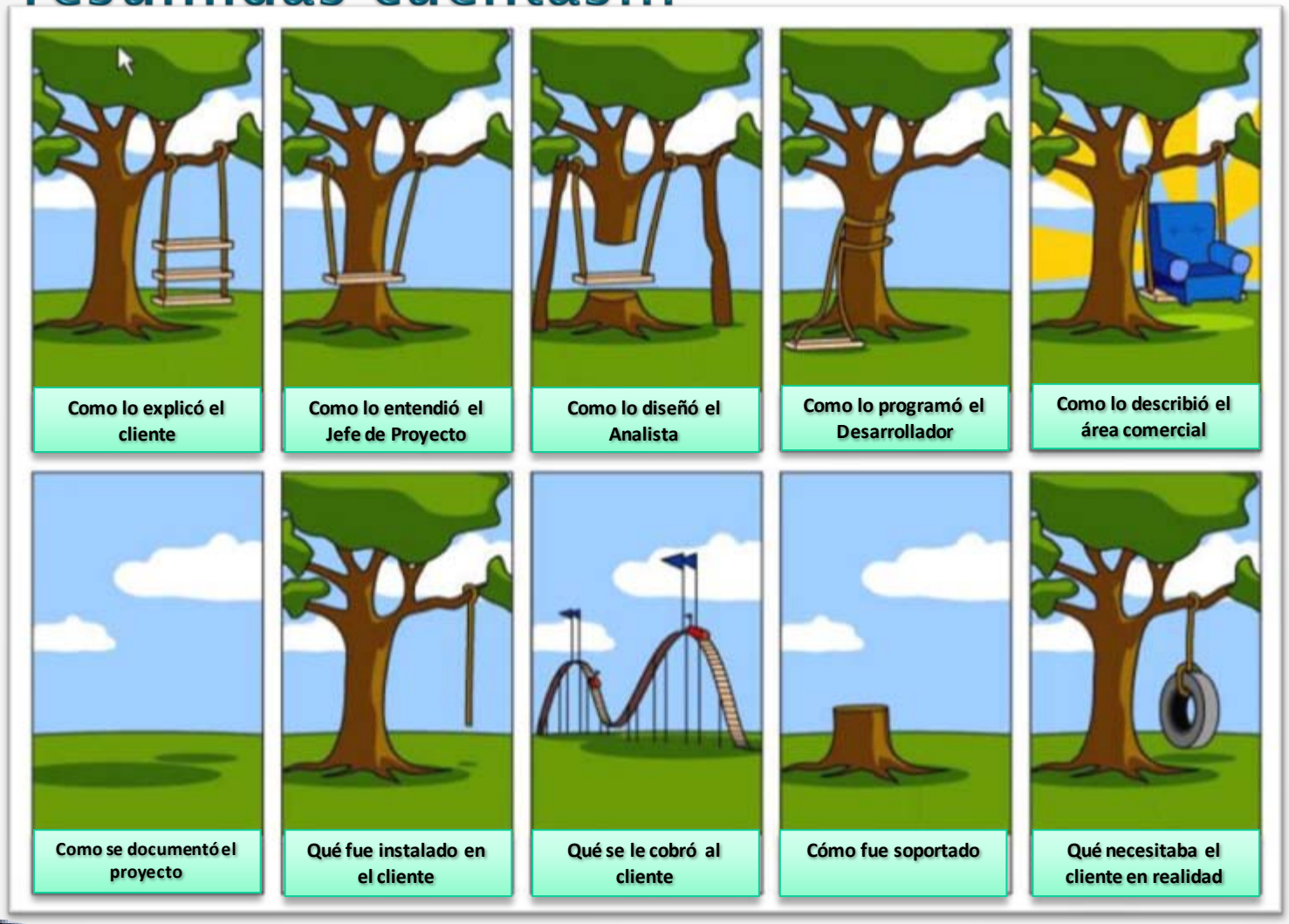
- Pero con poca productividad



Fuente:
"CHAOS Report", EE.UU.
The Standish Group

Motivación:

En resumidas cuentas…



Motivación

La realidad del desarrollo de software

- Y en Sudamérica, ¿será mejor?
  - …

Qué dirían de una experiencia que…

- Ha generado 22 proyectos que ponen sus proyectos en producción, de un total 26
  - Con 3 con problemas, y 1 sólo fracasado
- Con problemas de negocio de distinta índole y tamaño
- Con equipos de desarrollo distintos por cada proyecto, y poca experiencia profesional
- Todos **sin experiencia en agilidad**
- ¿Y usando sólo un conjunto minimal de prácticas ágiles?

Proyectos que se han realizado y su logro

Organizaciones Clientes según tamaño	Tipo de Proyecto	2005		2006		2007		2008
		Otoño	Primavera	Otoño	Primavera	Otoño	Primavera	Otoño
Pequeña								
Acepta.com	Factura Electrónica	✓		✓				
Albagli, Zaliasnik Abogados	Bufete Legal	✓						
Andinatech	Telefonía Móvil		✓	✓		!		
Centro Estudios Retail	Universidad				✓			
Linuxcenter	OTEC	!						
METS	Call Center	✓	✓					
Novared	Desarrollo Sistemas					✗		
Se Innova	Consultora ONG	✓						
Tastets	Telefonía Móvil		✓	✓				
Tecnova	Desarrollo Sistemas					!		
Mediana y Grande								
Optimisa	Desarrollo Sistemas						✓	
Sixbell	Telecomunicaciones			✓	✓			
EntelPCS	Telefonía Móvil			✓	✓		✓	
Falabella	Retail						✓	✓
Everis	Framework							✓
	Gestión							✓
	Red Social							✓

Leyenda	ícono
Exitoso	✓
Con Problemas	!
Fallido	✗

Presentaremos

- De qué se trata esta experiencia
- Qué claves explican su éxito
- Y qué es generalizable a la globalidad de los proyectos de software

Agilidad en Chile

- Caos como modelo imperante de desarrollo
- Industria que no discrimina por calidad
  - Fracasos estrepitosos de las empresas grandes informáticas no impiden que sigan adjudicándose proyectos (ej: Transantiago)
- Primer XP Day el 2007
  - Sólo 12 asistentes
- El que habla dicta los únicos dos cursos regulares especializados de agilidad hasta la fecha

Estamos todavía en la edad de los médicos brujos

Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile (DCC)

- Intención:
  - aportar a la calidad de la industria de software nacional
- Necesidad:
  - Dar a sus alumnos experiencia del mundo real y formar destrezas para éste
- Resultado
  - CC61A *Proyecto de Software*

CC61A “Proyecto de Software”

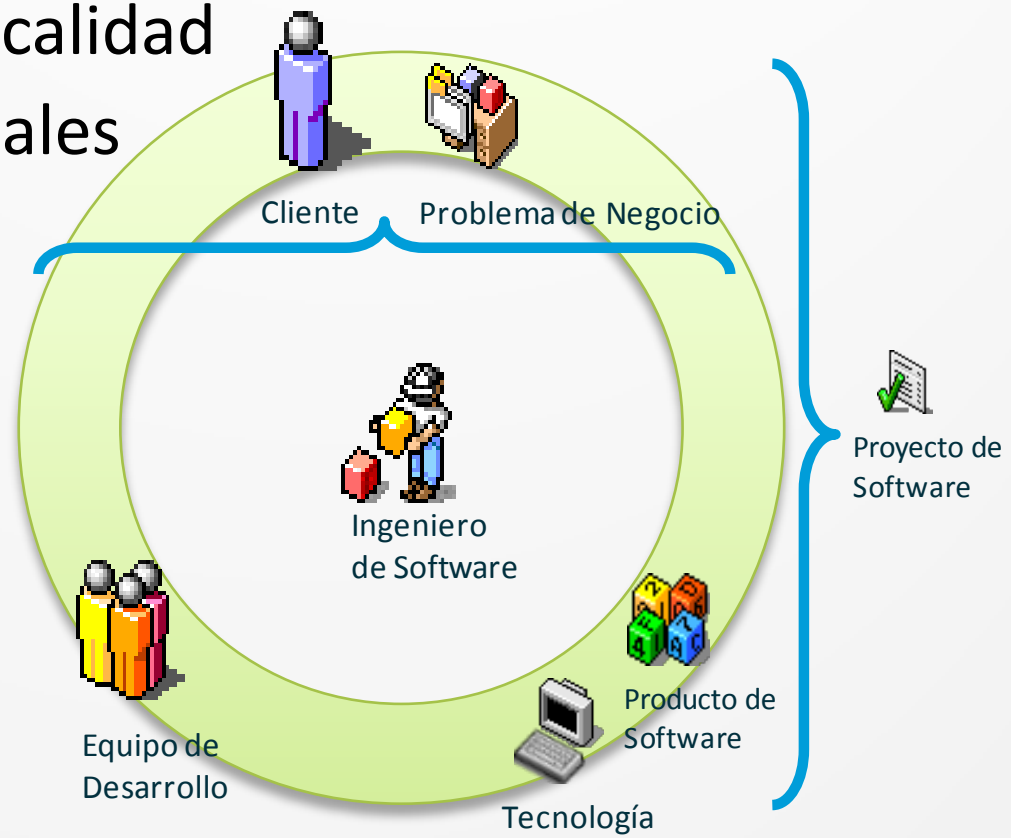
- Ingeniería Civil en Computación, Universidad de Chile
- Curso obligatorio último año
- Ensayo controlado del trabajo en el mundo profesional

Esquema general de la experiencia

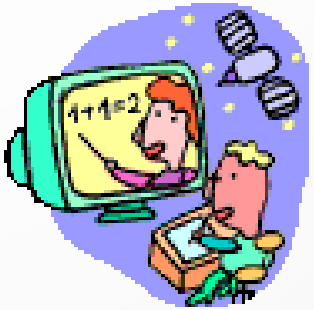
- Proyectos de softwares reales para empresas reales
- Se emula modelo de empresa de *outsourcing*
  - cliente interactúa con proveedor de servicios de desarrollo
  - en equipos de 5 a 7 desarrolladores, liderados por un coach
    - organización interna independiente del cliente
    - => no sigue el modelo de “práctica profesional”
  - Definición y validación de requisitos mediante instancias formales.
  - 16 horas a la semana en terreno + 4 horas con docentes

Perfil del Ingeniero de Software buscado

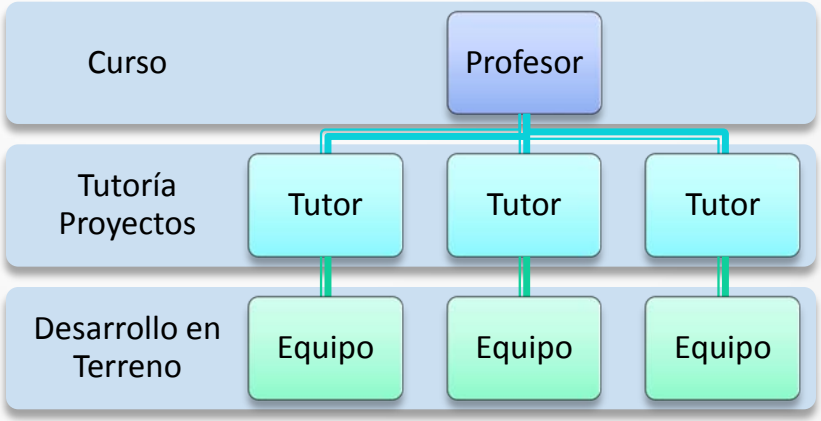
- Problemas de negocio => soluciones técnicas
- Diseño y desarrollo de calidad
- Relaciones interpersonales
- Aprendizaje acelerado ante el cambio



Equipo docente



- **Tutor:** ingeniero con años de experiencia
  - Apoya un equipo en particular
  - Evalúa y retroalimenta el avance
  - Aporta experiencia
  - NO interviene en el desarrollo
- **Profesor de cátedra**
  - Lidera a los tutores
  - Coordina la selección de proyectos y la relación con los clientes
  - Vela por
    - **Clientes**: Cumplimiento de reglas
    - **Alumnos**: Correcta aplicación metodológica



Historia del Curso
Hasta 1997

Esquema general	• Práctica profesional individual de media jornada durante un semestre
Metodología	• Cualquiera

Historia del Curso 1998

Esquema general	• Trabajo en equipo para problemas de software reales para organizaciones reales
Metodología	• Waterfall: Análisis, Diseño, Implementación, Prueba
Comunicación	• A través de documentos
Trabajo en equipo	• Roles estrictamente segmentados
Ubicación	• Desarrollo a Distancia
Equipo docente	• Profesor + alumnos ayudantes
Resultados	• Irregulares, similares a la industria

Historia del Curso 2002

Esquema general	• Trabajo en equipo para problemas de software reales para organizaciones reales
Metodología	• Waterfall: Análisis, Diseño, Implementación, Prueba
Comunicación	• A través de documentos
Trabajo en equipo	• Roles estrictamente segmentados
Ubicación	• Desarrollo a Distancia
Equipo docente	• Profesor + **tutores(ingenieros con experiencia)**
Resultados	• Irregulares, **mejora paulatina**

Historia del Curso 2005

Esquema general	• Trabajo en equipo para problemas de software reales para organizaciones reales
Metodología	• **Ágil, inspirada en *Extreme Programming***
Comunicación	• **Basada en relaciones interpersonales**
Trabajo en equipo	• **Estructura horizontal, con roles polifacéticos**
Ubicación	• **Desarrollo in Situ**
Equipo docente	• Profesor + **tutores(ingenieros con experiencia)**
Resultados	• **Sostenidamente positivos**

Cómo se incorpora la agilidad

- Yo buscaba un método para mejorar los proyectos de mi empresa
  - RUP, CMM? Muy costosos y complejos
  - ¿Y Extreme Programming?

- **2002** : nuevo curso en la que los alumnos podían ***investigar***, ***experimentar*** en la práctica y ***evaluar*** XP
  - **CC62V** "Taller de Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software"
    - **Trabajando en equipo para clientes reales en las horas de "clase"**
    - **Investigando en la casa**

avillena@dcc.uchile.cl

Cómo se incorpora la agilidad

Resultados del taller en el tiempo

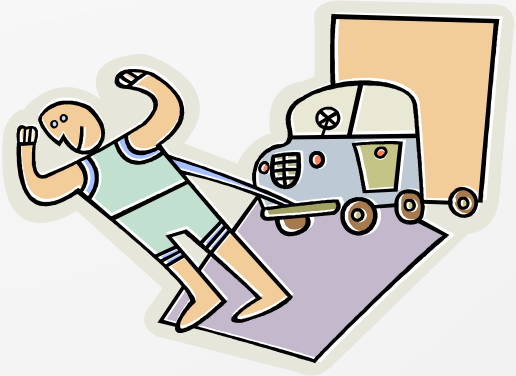
- Al fin de primer curso (2002), se obtuvo:
  - Software funcional
  - Terminado a tiempo,
  - Con clientes y alumnos felices

- => ¡***XP funciona!***
  - Resultado sostenido en los años posteriores

avillena@dcc.uchile.cl

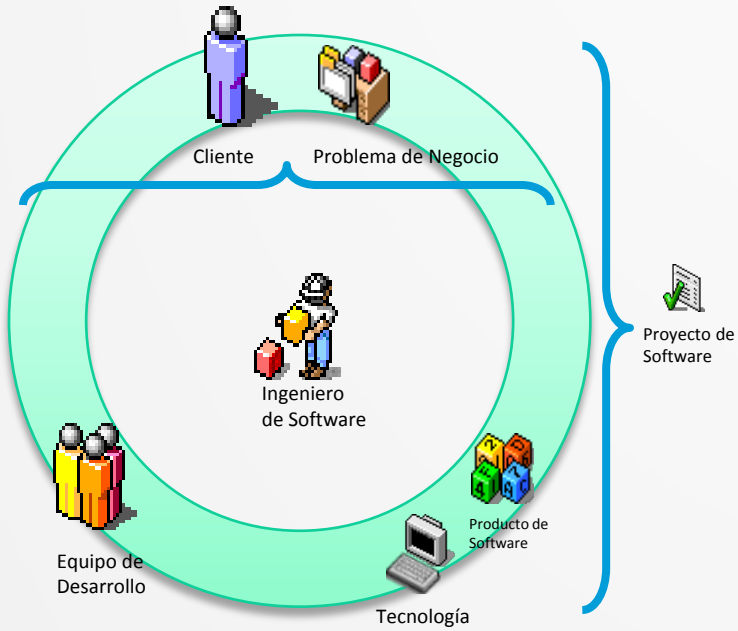
Cómo se incorporó la agilidad

- Idea: ¿Y si incorporamos esta experiencia a “Proyecto de Software”?
- Pero
  - el resto del equipo docente proviene del área “clásica” de la Ingeniería de Software
  - Y había poco tiempo para instroducir a los alumnos en la agilidad
- Por lo tanto, se incorporaron sólo elementos sutiles extraídos de eXtreme Programming

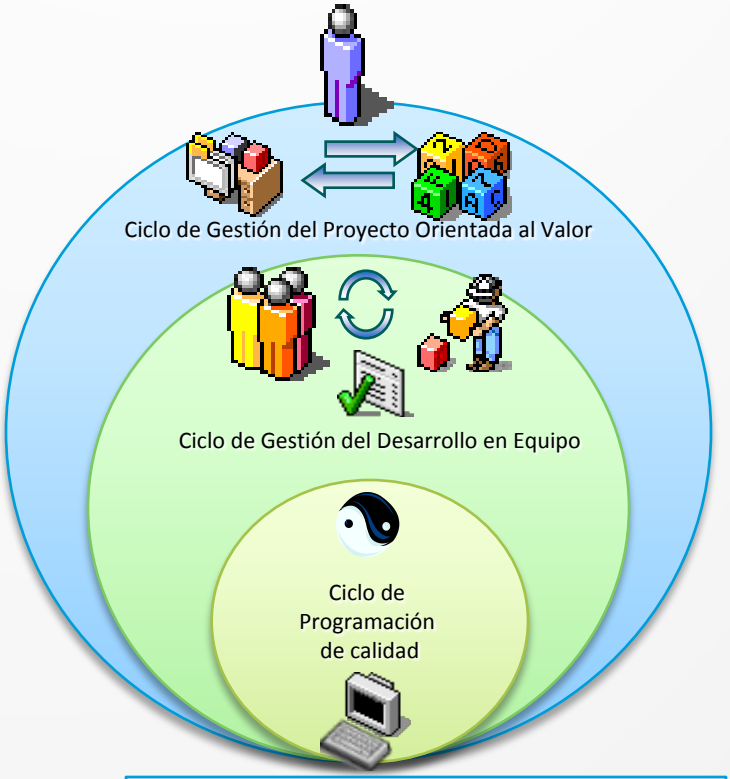


Cómo se incorporó la agilidad

Modelo explicativo de XP



Entorno de un
proyecto de software

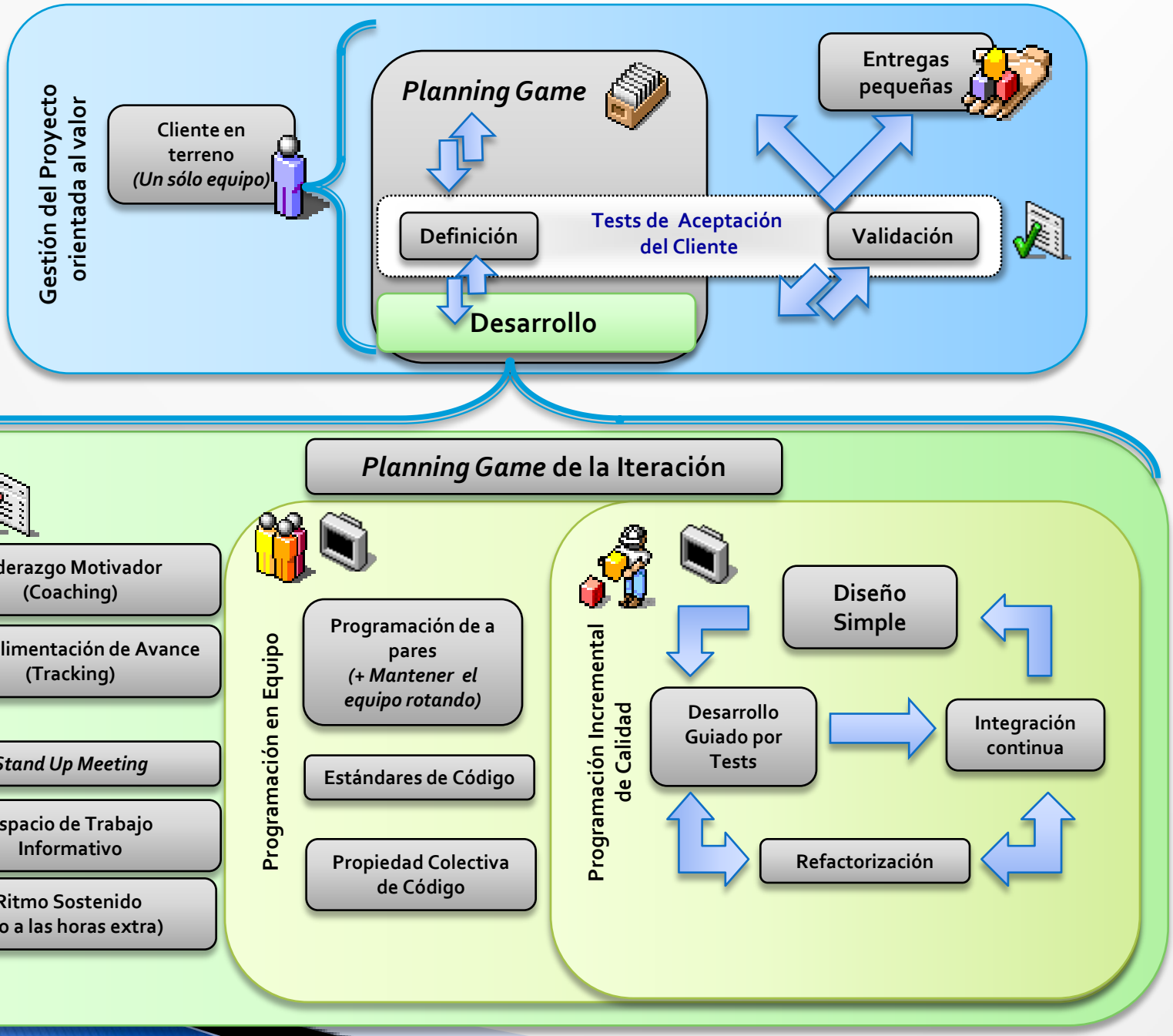


XP lo organiza en ciclos de
retroalimentación y aprendizaje acelerado

ChileÁgil
agustin.villena@chileagil.cl

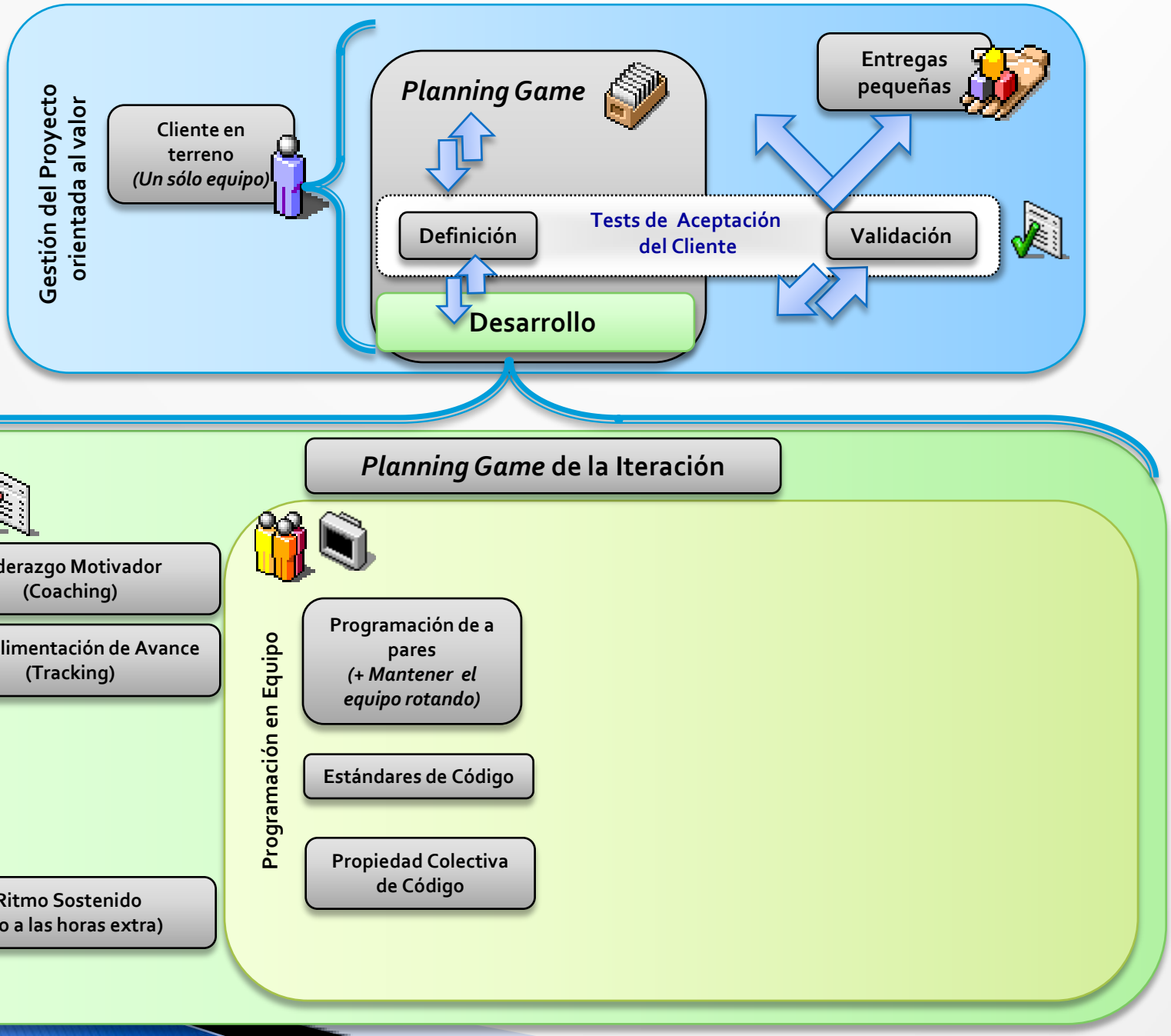
Detalle de ciclos de XP

(versión enriquecida)



ChileÁgil

Versión reducida de XP utilizada (*"scrumizada"*)



ChileÁgil

Cómo se incorporó la agilidad
Selección de organizaciones clientes

- Se seleccionan mediante invitación a un concurso
  - Ubicar buenos clientes no es fácil
- Requisitos
  - Problema de negocio **suficientemente** enfocado
  - Dedicar **contraparte válida** e infraestructura
  - Disposición a seguir el modelo de gestión ágil (colaborativo)
  - Cancelar un monto pequeño, como compromiso

Fabricándose un Cliente On-Site

- Los alumnos cumplen horario en la misma empresa
- Requisitos de una Contraparte válida
  - Dominio del problema de negocio
  - Disponibilidad (8 hrs. Semana mínimo)
  - Poder de decisión

Resultados con los clientes

- Al partir están dudosos
- Después, no se quieren ir ☺
- Pero nosotros tenemos que renovar el abanico de experiencias… ☹

Fases del curso y TimeBoxing

Hitos inamovibles de presentación y evaluación de resultados

Previo
Selección
Clientes

Introducción:
Metodología
Proyectos
Equipos

Ciclo 1
Desarrollo
Seguimiento
Validación

Ciclo 2
Desarrollo
Seguimiento
Validación

Ciclo 3
Desarrollo
Seguimiento
Validación

3 semanas

12 semanas

Claves del éxito y su proyección

- Adopción a priori de agilidad
  - Los desarrolladores adoptan la agilidad porque el profesor se los exige
  - Los clientes asumen la agilidad porque la Universidad de Chile lo está diciendo así

NO SE PROYECTA

- Camino de solución
  - Generar pequeños éxitos tempranamente: el saborear la agilidad cambia el ambiente

Claves del éxito y su proyección

- Hitos periódicos de evaluación y aprendizaje
  - Los hitos de chequeo de avance y de evaluación pueden ser acordados con el incentivo de entregar valor temprano al cliente

SI SE PROYECTA

- Desafío:
  - Mantener la disciplina en el proyecto

Claves del éxito y su proyección

- Selección de clientes, contrapartes y proyectos
  - Una empresa difícilmente podrá seleccionar clientes a partir de su prestigio, como sucede con la U. de Chile

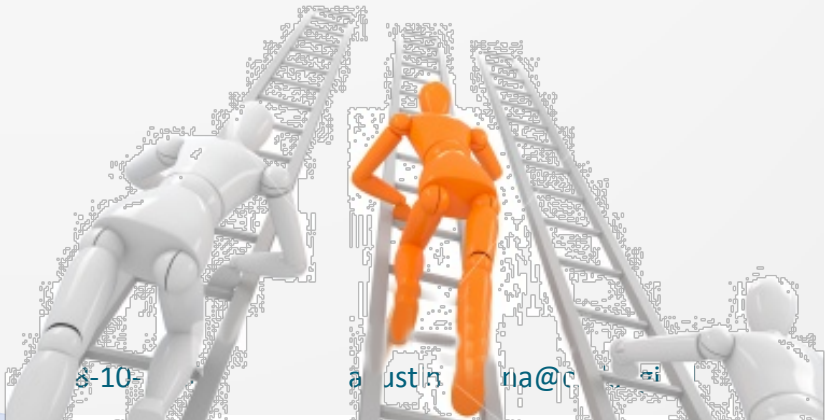
NO SE PROYECTA

- Caminos de solución
  - Construir relaciones de largo plazo con “clientes ágiles”
  - Aprender a detectar y captar “contrapartes válidas dentro de la organización cliente”

Claves del éxito y su proyección

- Coraje: Hacer algo hasta que te salga bien
  - El equipo gestor (los docentes) han ganado mucha experiencia haciendo ajustes contínuos a la experiencia, mejorando la capacidad de dirigir a los alumnos

SI SE PROYECTA



Claves del éxito y su proyección

- Alta calidad técnica y homogeneidad de los desarrolladores
  - Contamos con los mejores alumnos del área en Chile
  - Ubicar perfiles semejantes en el mercado no es simple

NO SE PROYECTA

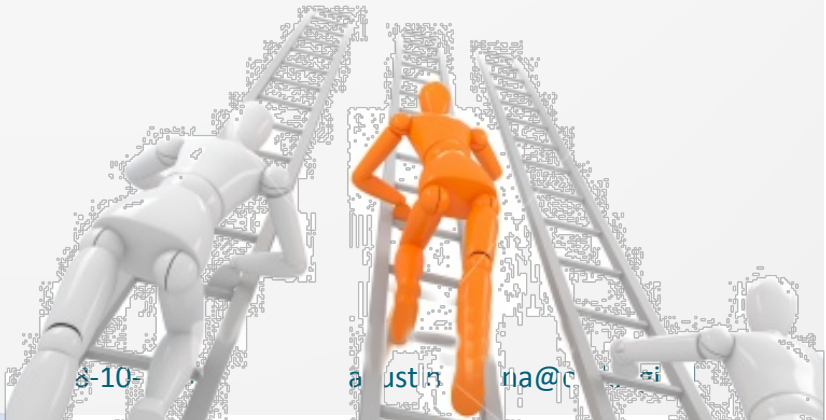
- Camino de proyección
  - Establecer un mecanismo de selección y mejora continua de los RRHH

Claves del éxito y su proyección

- Ambiente de aprendizaje acelerado
  - Aprender haciendo
  - Reflexión contónua (Ej: retrospectivas)
  - Tutoría: Incorporar experiencia de “los que saben”

SI SE PROYECTA

- Rodel Model Software aplica este modelo para formar a su gente, usando XP
- Rememora el “taller de maestros” de la Edad Media
- Y representa el espíritu del rol de **Coach**



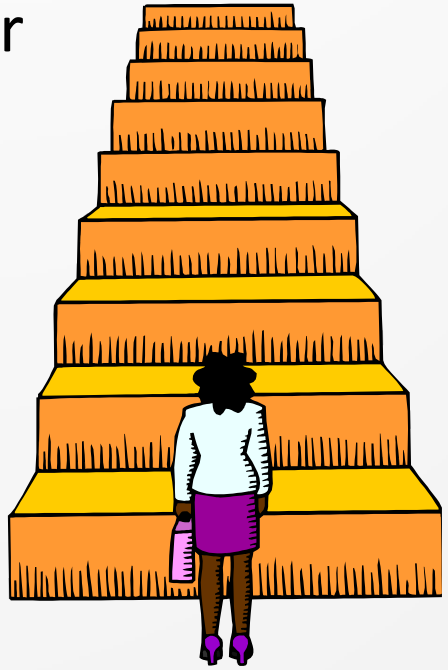
Claves del éxito y su proyección

- Énfasis en interpretar el problema de negocio
  - Los alumnos suelen hablar en “computinés”, pero acá insistimos en que encuentren el porqué el cliente los necesita

SI SE PROYECTA

Ideas finales

- Cada vez vamos agilizando más la experiencia
  - Incorporación Kanban
  - Más y mejor reflexión metodológica
- Pero falta trascender al mundo exterior



Consultas