

Maestría de Profundización Profesional  
Área de Ingeniería y Gerencia de la  
Construcción

# Interacción con Entidades del Sector de la Construcción Enfocada en el Proyecto de Grado

UniAndes

21 de marzo de 2007

# Temario

- Antecedentes
- Motivación y argumentación de la propuesta
- Esquema para desarrollo de proyectos
- Resumen de algunos de los proyectos realizados
- Temas generales en curso
- Comentarios y preguntas



# Necesidad en el País

- La necesidad de profesionales competentes en la construcción es evidente
  - La construcción es jalonadora del crecimiento económico
  - Déficit habitacional de más de 2.6 millones de viviendas
  - Precariedad de la infraestructura vial existente
  - Necesidad de desarrollar la infraestructura energética y de explotación minera (petróleo, gas, carbón, etc.)
  - Etc.
- Solicitudes de egresados del área son numerosas

# Opciones de la Maestría

Profesional	Orientado a Investigación
<p><b>Materias Obligatorias (3)</b>            Gerencia de Proyectos            Construcción de Infraestructura Vial            Aspectos Financieros en Construcción</p>	<p><b>Materias Obligatorias (2)</b>            Gerencia de Proyectos            Herramientas Computacionales en Ger.Proy.</p>
<p><b>Materias Electivas del Area (4)</b>            Herramientas Computacionales en Ger.Proy.            Programación y Presupuestos            Administración Proyectos de Construcción            Concesiones en Infraestructura            Aspectos Legales en Construcción            Integración Proyectos Técnicos-Construcción            Mejoramiento de Procesos Constructivos            Diseño y Construcción Sostenibles</p>	<p><b>Materias Electivas del Area (3)</b>            Construcción de Infraestructura Vial            Programación y Presupuestos            Administración Proyectos de Construcción            Concesiones en Infraestructura            Aspectos Legales en Construcción            Integración Proyectos Técnicos-Construcción            Aspectos Financieros en Construcción            Mejoramiento de Procesos Constructivos            Diseño y Construcción Sostenibles</p>
<p><b>Materia Electiva de Otra Area del Magíster</b>            (Muchas disponibles)</p>	<p><b>Materia Electiva de Otra Area del Magíster</b>            (Muchas disponibles)</p>
<p><b>Materia Electiva de Otra Facultad</b>            (Muchas disponibles)</p>	<p><b>Materia Electiva de Otra Facultad</b>            (Muchas disponibles)</p>
<p><b>Proyecto de Grado</b></p>	<p><b>Propuesta de Tesis, Tesis I y II</b></p>

# Necesidad Profesional

- El enfoque de los interesados en la construcción se inclina hacia la Opción Profesional por lo aplicado del área
- Combinado con una demanda menor para la Opción en Investigación:
  - Profesores Universitarios en formación (hay cuatro actualmente en el programa)
  - Interesados en proseguir con el doctorado

The image features a large, semi-transparent watermark of the University of Valencia crest in the background. The crest consists of a yellow shield with a grey central emblem, topped by a crown and supported by two grey lions. Below the shield is a grey banner with the university's name in Spanish.

# Motivación y argumentación de la propuesta

# Calidad de Estudiantes

- El área recibe 1/3 de los inscritos
- Vienen de las mejores universidades del país
- Siguen un proceso académico exigente y riguroso
  - Es decir, quienes llegan a proyecto de grado
  - Son profesionales motivados y de excelente calidad



# Proyectos Aplicados

- Se busca generar proyectos muy aplicados a las necesidades específicas del sector de la construcción en general
- Qué mejor que hacerlos a través del contacto directo con las entidades del sector
- Buscando una situación gana-gana

# Proyectos de Grado 2006-2

- El semestre anterior se desarrollaron siete proyectos de grado con diferentes entidades
- El grado de éxito alcanzado fue importante
- Seis firmas constructoras inmobiliarias
- Una ONG



# Esquema para desarrollo de proyectos

# Identificación de Entidades Interesadas

- Hay alrededor de 15 estudiantes iniciando su proyecto de grado cada semestre
- Podrían trabajar entre uno (1) y tres (3) estudiantes en cada entidad interesada
- Las empresas se candidatizan con base en:
  - Su interés
  - La disponibilidad de un funcionario (o más) de alto nivel que sea el interlocutor dentro de la firma
    - Disponibilidad de tiempo
    - Apertura de los contactos necesarios dentro de la firma

# Definición de Temas de Interés

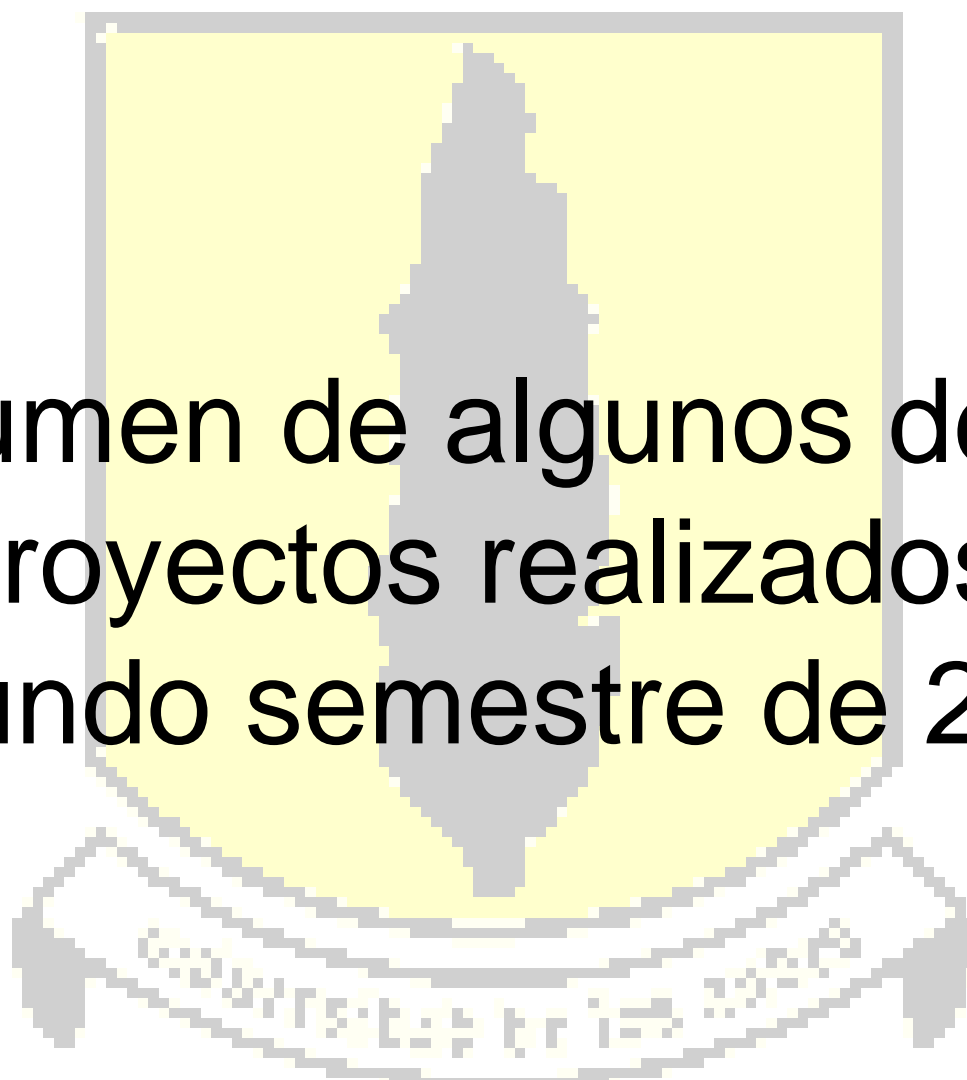
- Se busca definir temas con las siguientes características:
  - De interés para las empresas participantes
  - De interés para los alumnos
  - Alineados con alguna línea de investigación del área
    - Administración del riesgo
    - Mejoramiento de procesos constructivos (construcción sin pérdidas)
    - Gestión del conocimiento
    - Vivienda de interés social
    - Etc.

# Cronograma de Desarrollo de los Temas Acordados

- Primeras 4 semanas del semestre, definición del tema
- Siguiendo 15 semanas, desarrollo y presentación final del trabajo
- A lo largo del desarrollo habrá guía de la Universidad y guía interna en las entidades

# Confidencialidad

- Si la empresa lo solicita:
  - El tratamiento de los temas es confidencial
  - Los informes se redactan en forma anónima

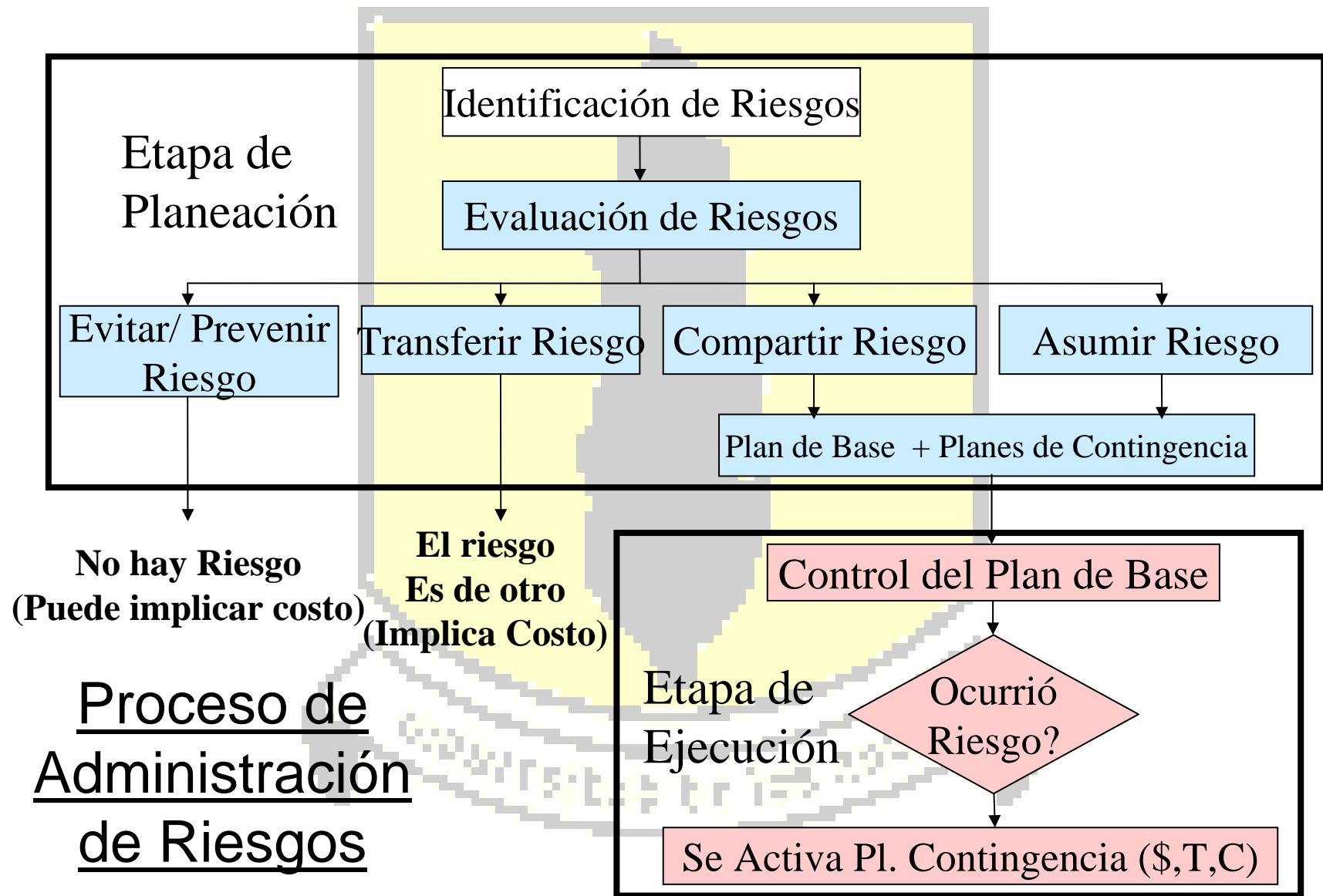


Resumen de algunos de los  
proyectos realizados  
(segundo semestre de 2006)



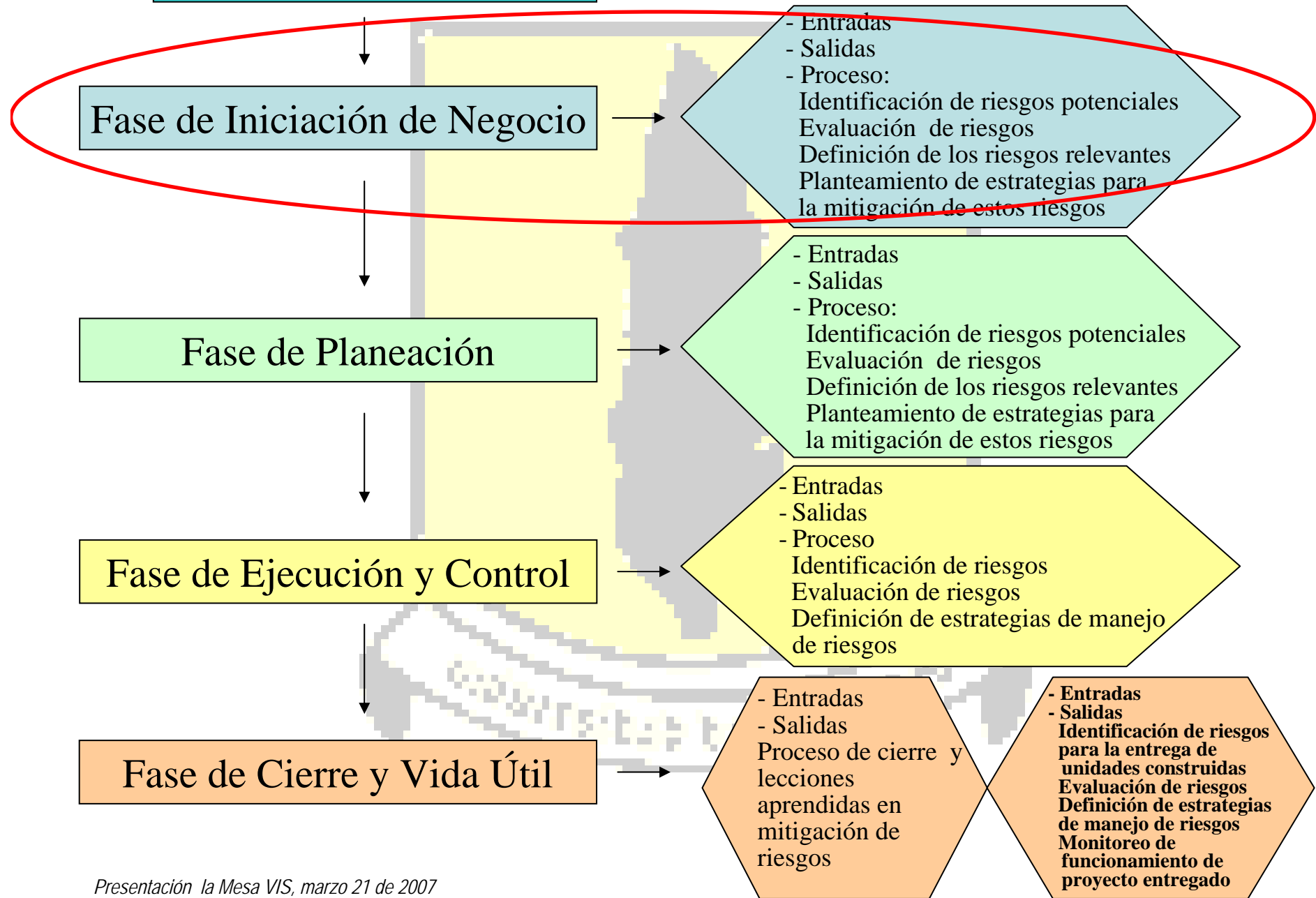


*Administración del Riesgo  
(1 proyecto desarrollado en 1 empresa)*



# FASES DEL PROYECTO

## Procesos y Administración del Riesgo

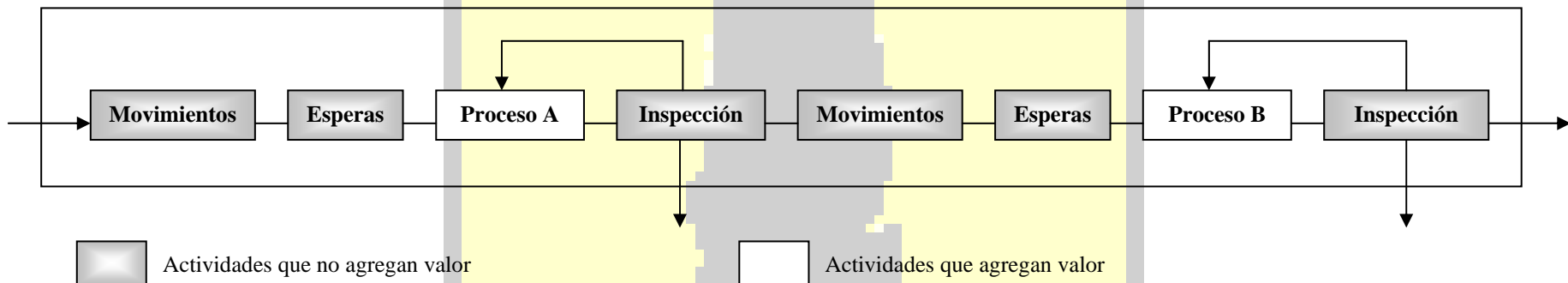




*Construcción sin pérdidas  
(3 proyectos desarrollados en 3 Empresas)*

# Construcción sin Pérdidas

- ✓ La producción es un flujo de recursos y/o información.



**Actividades que agregan valor:** aquellas que transforman recursos y/o información para satisfacer los requerimientos del cliente.

**Actividades que no agregan valor:** aquellas que consumen tiempo, recursos o espacio y no agregan valor al producto.

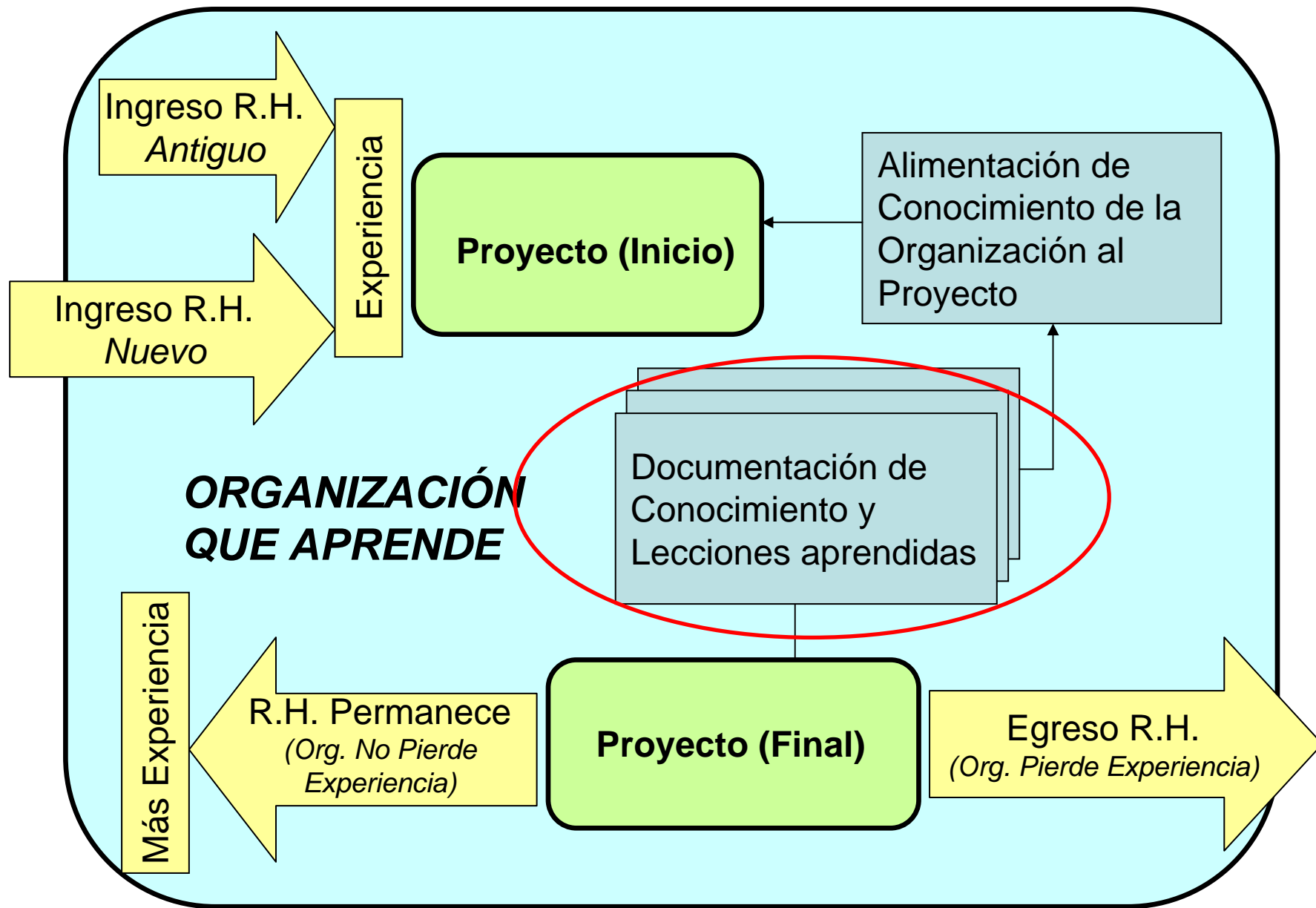
⇒ Maximizar el valor y **minimizar el desperdicio**

# DESPERDICIO DE ACERO: Propuestas de Mejoramiento





*Gestión del conocimiento  
(1 proyecto desarrollado en 1 empresa)*







*Nuevas Tecnologías  
(2 proyectos desarrollados en 2 empresas)*

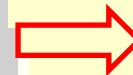
# Código de Barras para Control de Personal en Obra



Carnet



Lectura al ingreso  
De la Obra

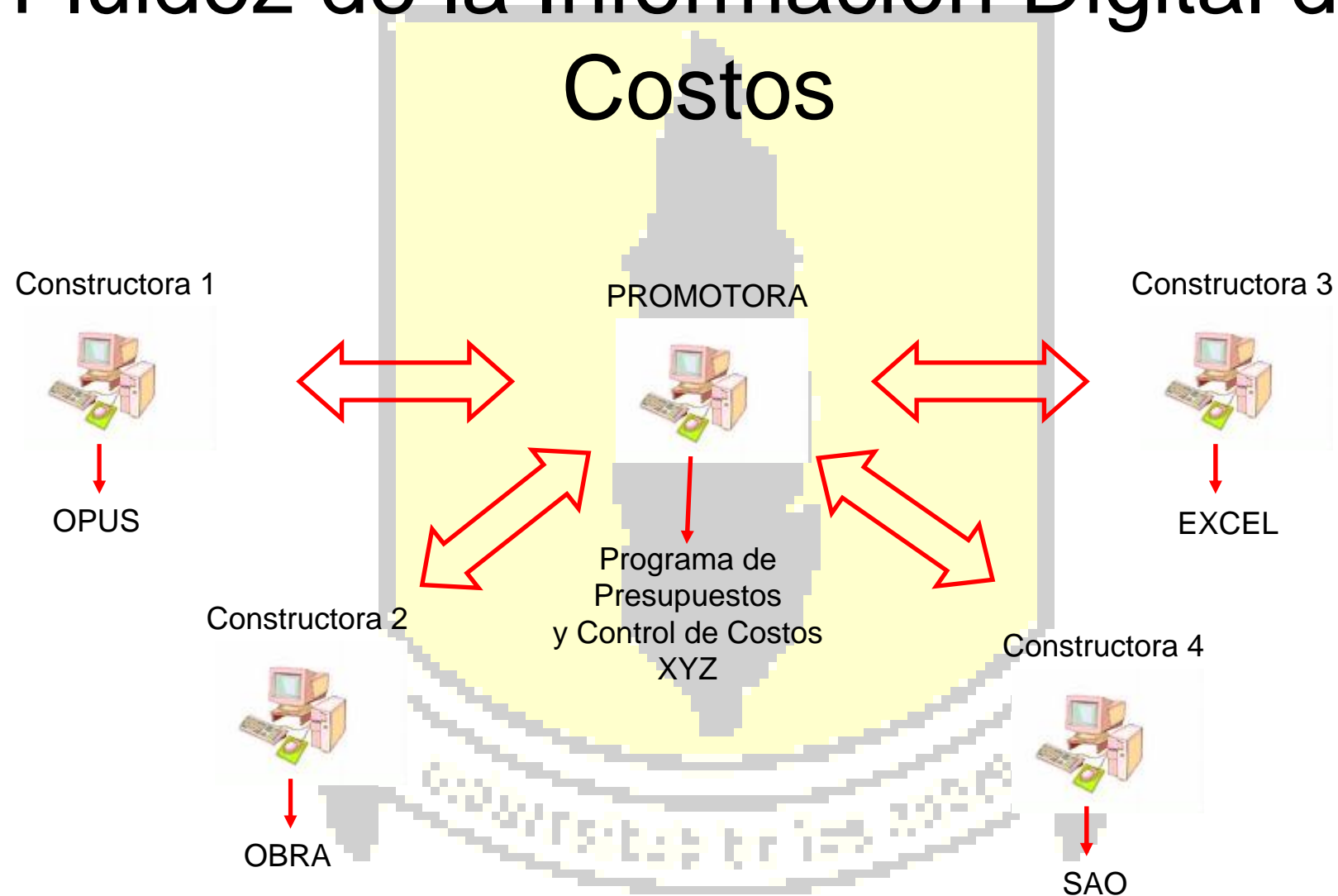


Base de Datos



Información de  
-Rendimientos  
-Horas trabajadas  
-Personal que trabajó  
-Etc.

# Fluidez de la Información Digital de Costos





# Temas Generales en Curso (primer semestre de 2007)

# Temas generales en desarrollo

- “Lean Construction” (Construcción sin Pérdidas)
- Mejoramiento en la gestión de proyectos de vivienda
- Gestión del conocimiento
- Gestión del riesgo
- Aspectos organizacionales para la gerencia de proyectos
- Catálogo de proyectos de infraestructura
- Planeación estratégica de un proveedor de la construcción

# Resumen de entidades (1er semestre de 2007)

Entidad Estatal	2
Constructoras inmobiliarias	8
Entidad gremial	1
Entidad de diseño	1
Constructora infraestructura	3
Proveedor de la construcción	1
Total entidades	16



# Comentarios y Preguntas

