



## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

# Sistema de apoyo al monitoreo curricular de Estudios de pregrado UACH

Baldomero Águila Napoli

Universidad Austral de Chile

*Patrocinante: Mauricio Ruiz-Tagle*

3 de marzo de 2016



# Contenidos

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

## 1 Introducción

## 2 Marco teórico

- Peudo MVC
- Tecnologías

## 3 Desarrollo

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

## 4 Validación

- Metodología

## 5 Conclusiones y trabajos futuros



# Contenidos

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

Conclusiones y  
trabajos  
futuros

## 1 Introducción

## 2 Marco teórico

- Peudo MVC
- Tecnologías

## 3 Desarrollo

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

## 4 Validación

- Metodología

## 5 Conclusiones y trabajos futuros



# Contenidos

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

### 1 Introducción

### 2 Marco teórico

- Peudo MVC
- Tecnologías

### 3 Desarrollo

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

### 4 Validación

- Metodología

### 5 Conclusiones y trabajos futuros



# Contenidos

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

### 1 Introducción

### 2 Marco teórico

- Peudo MVC
- Tecnologías

### 3 Desarrollo

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

### 4 Validación

- Metodología

### 5 Conclusiones y trabajos futuros



# Contenidos

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

### 1 Introducción

### 2 Marco teórico

- Peudo MVC
- Tecnologías

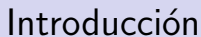
### 3 Desarrollo

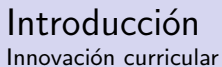
- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

### 4 Validación

- Metodología

### 5 Conclusiones y trabajos futuros





Baldomero  
Águila Napoli

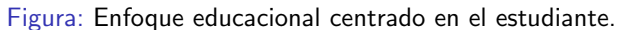
## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo
- Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

## Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros







# Introducción

Departamentos que realizan la Innovación curricular en la UACH

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

- Departamento de Aseguramiento de la Calidad e innovación Curricular.
  - Apoyo al Desarrollo y la Innovación Curricular en Pregrado.
- Departamento de Admisión y Matrícula.
- Departamento de Registro Académico Estudiantil.

# Introducción

## Modificación curricular mayor y/o menor

Proyecto de  
Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

Introducción

Marco teórico

Peudo MVC

Tecnologías

Desarrollo

Metodología

Requerimientos

funcionales

requerimientos

no funcionales

Modelo

Conceptual

Modelo de datos

Casos de usos

Actores del

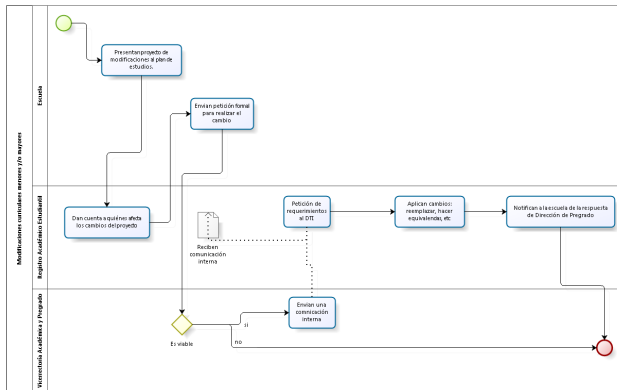
sistema

casos de usos

Validación

Metodología

Conclusiones y  
trabajos  
futuros



**Figura:** Diagrama de procesos de los cambios curriculares Mayores y Menores.



# Introducción

## Modificación curricular mayor y/o menor

Proyecto de  
Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

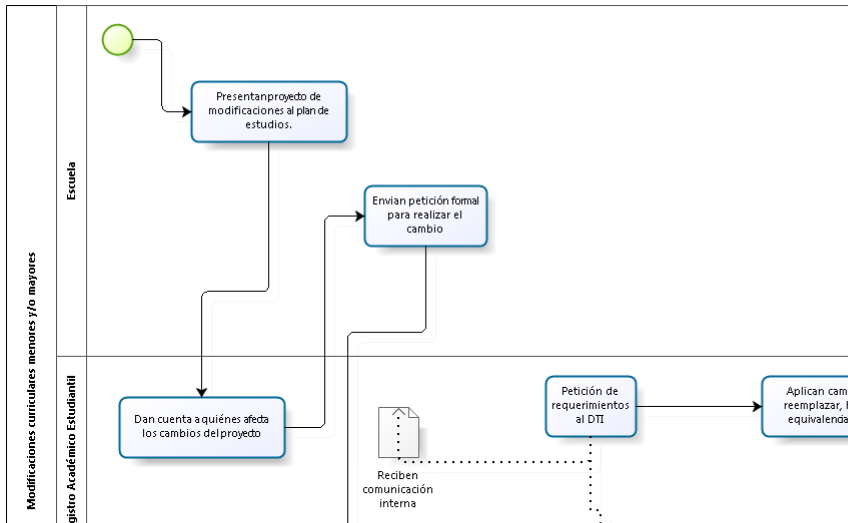
### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros





# Introducción

Modificación curricular mayor y/o menor

Proyecto de  
Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

Introducción

Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

Validación

Metodología

Conclusiones y  
trabajos  
futuros

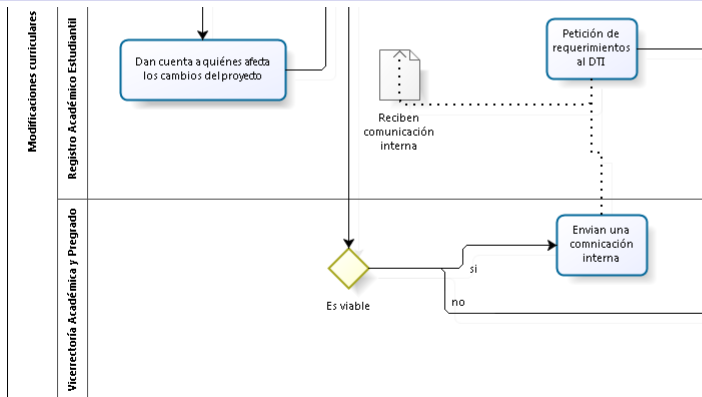


Figura: Diagrama de procesos de los ca



# Introducción

Modificación curricular mayor y/o menor

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

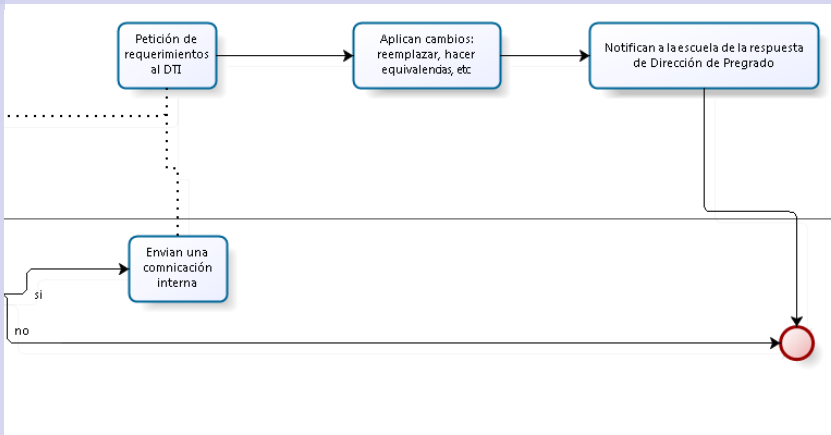
## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros



# Introducción

## Creación de nuevas carreras

Proyecto de  
Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

Introducción

Marco teórico

Peudo MVC

Tecnologías

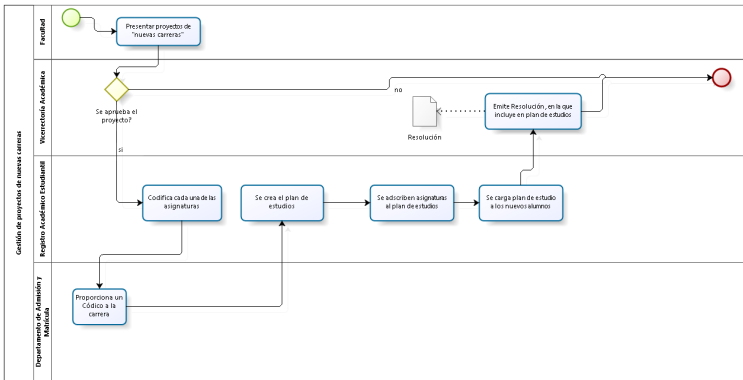
Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

Validación

Metodología

Conclusiones y  
trabajos  
futuros



**Figura:** Diagrama de procesos de creación de nuevas carreras.



# Introducción

## Creación de nuevas carreras

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

#### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

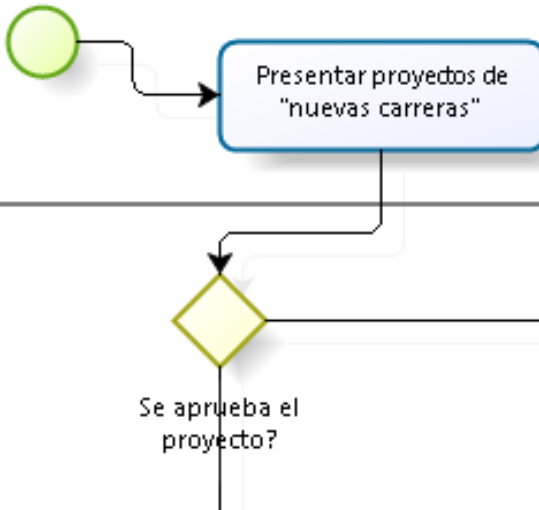
#### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

#### Validación

Metodología

#### Conclusiones y trabajos futuros





## Proyecto de Tesis

## Introducción

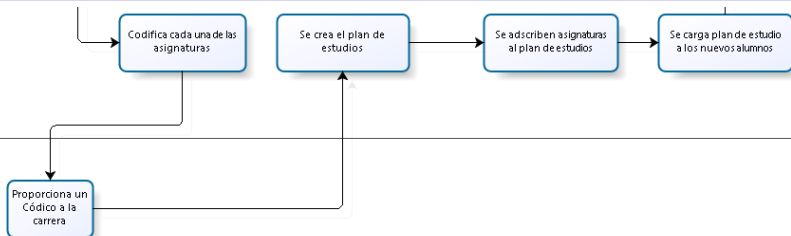
Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

## Validación

## Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros







# Introducción

## Creación de nuevas carreras

### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

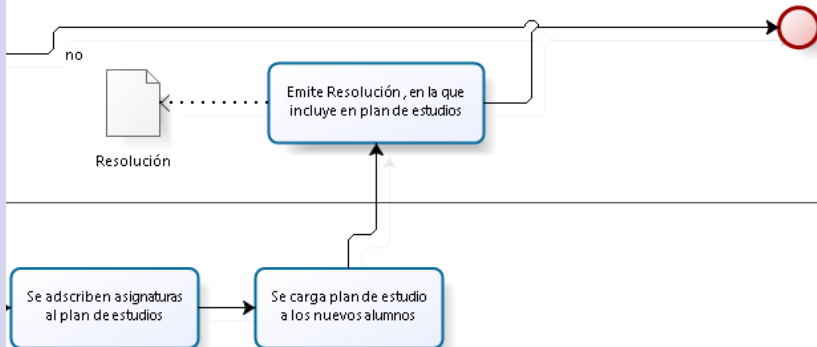
### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros





# Introducción

## Principal problema

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

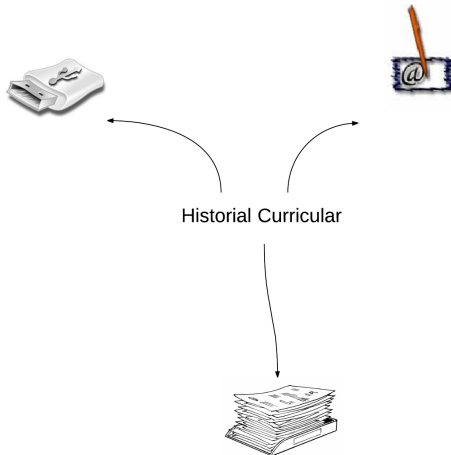
### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros





# Introducción

## Objetivo general

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

#### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

#### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

#### Validación

Metodología

#### Conclusiones y trabajos futuros

## Objetivo general

Diseñar y construir un prototipo de una plataforma web que apoye al monitoreo curricular de pregrado.



# Introducción

## Objetivo general

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

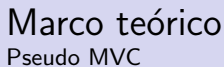
### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

## Objetivo general

Diseñar y construir un prototipo de una plataforma web que apoye al monitoreo curricular de pregrado.



Baldomero  
Águila Napoli

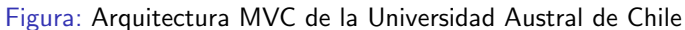
## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

- Metodología
- Requerimientos funcionales
- requerimientos no funcionales
- Modelo
- Conceptual
- Modelo de datos
- Casos de usos
- Actores del sistema
- casos de usos

## Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros





# Marco teórico

## Tecnologías

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Marco teórico

## Tecnologías

### Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption





# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC

Tecnologías

## Desarrollo

Metodología

Requerimientos  
funcionales

requerimientos  
no funcionales

Modelo

Conceptual

Modelo de datos

Casos de usos

Actores del  
sistema

casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales

## Modelo

### Conceptual

Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos

## Casos de usos

Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
**Actores del  
sistema**  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption





# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
**casos de usos**

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

# The End



# Table

## Proyecto de Tesis

Baldomero  
Águila Napoli

## Introducción

## Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

## Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

## Validación

Metodología

## Conclusiones y trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Cuadro: Table caption



## Proyecto de Tesis

**Baldomero  
Águila Napoli**

### Introducción

### Marco teórico

Peudo MVC  
Tecnologías

### Desarrollo

Metodología  
Requerimientos  
funcionales  
requerimientos  
no funcionales  
Modelo  
Conceptual  
Modelo de datos  
Casos de usos  
Actores del  
sistema  
casos de usos

### Validación

Metodología

### Conclusiones y trabajos futuros

# The End