

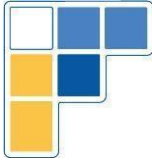
**UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA  
ARICA – CHILE**



**Avance 1  
“Sistema de Gestión y Control de Metas del Plan de  
Desarrollo Institucional para la Facultad de Odontología de la  
Universidad de Chile”**

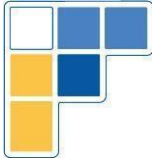
**Autor: Jack Torres M.  
Asignatura: Proyecto IV  
Profesor: Diego Aracena Pizarro  
Cliente: Roberto Gamboa Aguilar**

**Arica, 30 de septiembre 2024**



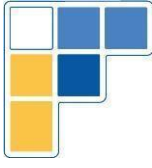
## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Definición del problema</b>	<b>4</b>
2.1. Contexto	4
2.2. Problema	4
2.3. Solución	4
<b>3. Objetivos</b>	<b>5</b>
3.1. Objetivo General	5
3.2. Objetivos específicos	5
3.3. Alcance	5
<b>4. Requisitos del sistema</b>	<b>6</b>
4.1. Requisitos de alto nivel	6
4.2. Requisitos funcionales	6
4.3. Requisitos no funcionales	7
<b>5. Planificación</b>	<b>8</b>
5.1. Herramientas a utilizar	8
5.2. Carta Gantt	8
<b>6. Diseño del Proyecto</b>	<b>9</b>
6.1. Modelo de Contexto	9
6.2. Diagrama de Casos de Usos	9
6.3. Diagramas BPMN	11
6.3.1. Sistema de Cuentas	11
6.3.2. Sistema de Control y Gestión del PDI	11
<b>7. Conclusiones</b>	<b>13</b>
<b>8. Referencias</b>	<b>14</b>



## 1. Introducción

La gestión eficiente de las metas del Plan de Desarrollo Institucional es un aspecto fundamental para poder mejorar e innovar en la carrera de una institución educacional. En el contexto de la Facultad de Odontología, se enfrentan desafíos significativos en la asignación y control de metas destinadas a mejorar las diferentes áreas académicas. La complejidad aumenta al tener que gestionar el Plan de Desarrollo Institucional de manera manual y no automatizada. El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión y control de metas del PDI que permita llevar un control y seguimiento de las metas de una manera automatizada a través de una interfaz gráfica web. A través de este proyecto, se busca optimizar los procesos de gestión, control y seguimiento de metas, y garantizar la transparencia y eficiencia en la implementación del PDI.



## **2. Definición del problema**

### **2.1. Contexto**

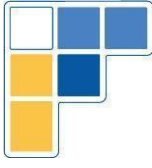
El proyecto a desarrollar tiene como objetivo abordar la problemática de formulación y control de metas del Plan de Desarrollo Institucional para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. La Facultad de Odontología de la Universidad de Chile es una de las 16 facultades que conforman dicha institución de educación superior, esta facultad imparte la carrera de Odontología así como diversos planes de estudios para la formación de investigadores, especialistas y académicos de nivel superior en las diferentes especialidades de la disciplina.

### **2.2. Problema**

Se está terminando de desarrollar un Plan de Desarrollo Institucional para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, el cual se realiza de forma manual, por lo que se retrasan los procesos del PDI, tales como la formulación, el control o seguimiento de las metas de esta.

### **2.3. Solución**

Con el fin de solucionar la problemática planteada, se propone el desarrollo e implementación de un sistema de gestión y control de metas del Plan de Desarrollo Institucional, el cual permitirá una gestión y seguimiento de sus metas de manera automatizada a través de una interfaz gráfica de usuario.



### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Desarrollar un sistema de control y gestión de metas del plan de desarrollo institucional para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

#### **3.2. Objetivos específicos**

OE1. Estudiar en profundidad el contexto del proyecto, para definir correctamente la problemática y su solución.

OE2. Definir los requisitos del sistema para establecer sus funcionalidades y limitaciones.

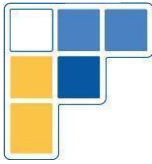
OE3. Implementar el sistema basándose en el estudio realizado para satisfacer las necesidades del cliente.

OE4. Realizar las pruebas de funcionamiento para verificar que se cumpla con los requerimientos establecidos.

OE5. Desarrollar la documentación necesaria sobre los avances realizados, además de un manual para el correcto uso del sistema.

#### **3.3. Alcance**

El sistema abarca la gestión de metas del Plan de Desarrollo Institucional llevada a cabo por las áreas administrativas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Se planea desarrollar una aplicación web la cual provea de un cuadro de mando que permita la asignación de responsabilidades a las diferentes áreas, además de la funcionalidad de que los responsables puedan reportar los avances de las tareas que le fueron asignadas dentro del plazo asignado. El proyecto será desarrollado en un plazo de 3 meses.



## 4. Requisitos del sistema

A continuación, se describen los requisitos de alto nivel, funcionales y no funcionales que deberá tener el sistema.

### 4.1. Requisitos de alto nivel

Tabla 1. Tabla Requisitos de alto nivel.

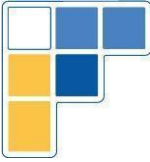
N° Req	Descripción
01	El sistema debe permitir administrar las metas del PDI mediante un cuadro de mando integral, en el cual se permita definir planes de acción por objetivos estratégicos, asignar actividades y responsables.
02	El sistema debe permitir el reporte y visualización de avances de las actividades definidas en el plan de acción.

### 4.2. Requisitos funcionales

Tabla 2. Tabla Requisitos Funcionales.

N° Req	Descripción
RF1	El sistema debe permitir la autenticación y autorización para dos tipos de usuario, los cuales son: quien gestiona el PDI, y los responsables de reportar sus avances.
RF2	El sistema debe permitir definir y registrar ejes estratégicos.
RF3	El sistema debe permitir definir un mapa estratégico, esto es, definir objetivos estratégicos según eje.
RF4	El sistema debe permitir visualizar un cuadro de mando integral.
RF5	El sistema debe permitir definir planes de acción estratégico para los objetivos.
RF6	El sistema debe permitir definir indicadores de cumplimiento, específicos del plan de acción.
RF7	El sistema debe permitir definir plazos para llevar a cabo los planes de acción.
RF8	El sistema debe permitir asignar responsables para llevar a cabo los planes de acción.
RF9	El sistema debe permitir definir actividades dentro del plan de acción y asignarle un plazo y responsables para llevarlas a cabo.





RF10	El sistema debe permitir a los responsables de llevar a cabo los planes de acción o actividades, reportar sus avances.
RF11	El sistema debe permitir actualizar y ver los avances de cada plan de acción en tiempo real.
RF12	El sistema debe permitir actualizar los registros efectuados.

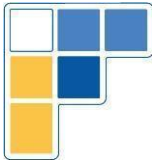


### 4.3. Requisitos no funcionales

Tabla 3. Tabla Requisitos no Funcionales.

N° Req	Descripción
RNF1	El sistema debe contar con una interfaz gráfica intuitiva y amigable con el usuario.
RNF2	El sistema debe ser fácil de mantener, contando con código modular y buena documentación.
RNF3	El sistema debe ser compatible con los navegadores web requeridos por la institución.





## 5. Planificación

### 5.1. Herramientas a utilizar

A continuación se detallan las herramientas a utilizar en el proyecto.

Tabla 4. Herramientas a utilizar.

Nombre	Función
Drive	Almacenamiento de documentos y archivos importantes del proyecto en la nube.
Draw.io	Herramienta usada para la creación de los diferentes diagramas usados para describir el sistema del proyecto.
Visual Studio Code	Editor de texto, usado para la programación y desarrollo del proyecto.
Redmine	Gestión y seguimiento de proyectos, carga de los documentos entregables.
GitHub	Control de versiones y almacenamiento de código fuente del proyecto.
Figma	Herramienta para desarrollo de prototipado.

### 5.2. Carta Gantt

La Figura 1, detalla la planificación del proyecto, sus entregables y respectivas fechas de compromiso.

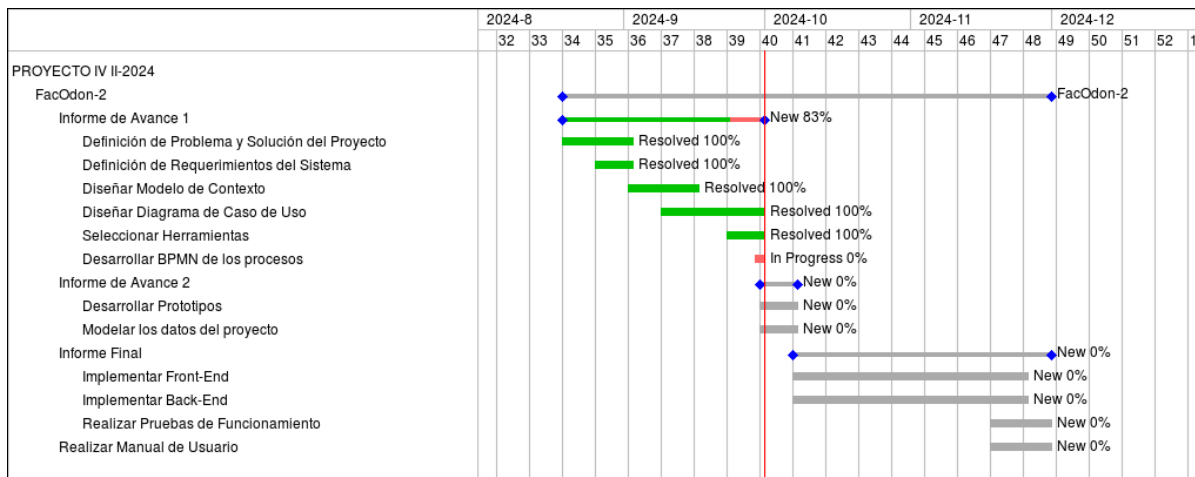


Figura 1. Carta Gantt





## 6. Diseño del Proyecto

### 6.1. Modelo de Contexto

A continuación, en la siguiente figura se muestra el modelo de contexto del Sistema de Gestión y Control de Metas del Plan de Desarrollo Institucional (PDI), donde existen dos usuarios los cuales interactúan con el sistema, los cuales son: el Administrador del PDI que es quién Gestiona el PDI, crea planes de acción y actividades a las cuales se le asignan responsables, que además puede ver como va el avance de estas actividades y recibe notificaciones de ellas; y el Usuario que es responsable de cumplir con las actividades que les fueron asignadas, el cual reporta los avances de las tareas y recibe notificaciones de las tareas que le fueron asignadas.

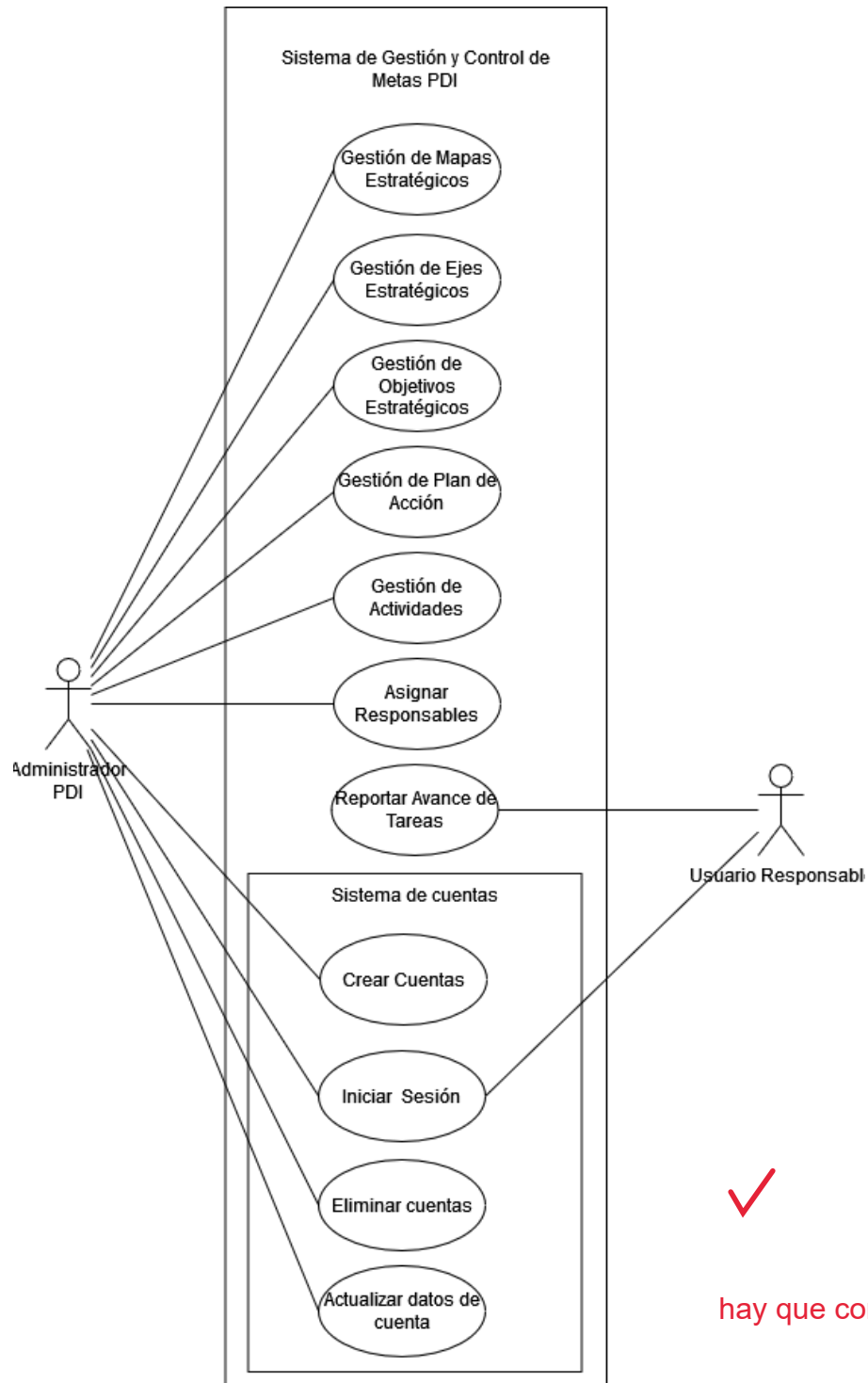
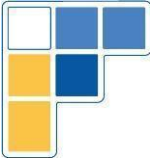


Figura 2. Modelo de Contexto

Falta los sistemas externos disponibles para extraer información para este sistema

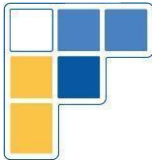
### 6.2. Diagrama de Casos de Usos

La figura 3 muestra el diagrama de casos de uso del sistema, el cual cuenta con dos usuarios, los cuales son el Administrador del PDI que puede: gestionar mapas estratégicos, gestionar ejes estratégicos y objetivos estratégicos dentro del mapa, gestionar planes de acción, gestionar las actividades dentro del Plan de Acción y asignarles responsables; y el Usuario Responsable de reportar los avances de las tareas que le fueron asignadas. También se identifica el subsistema de cuentas en el cual ambos tipos de usuario pueden iniciar sesión, pero además el usuario administrador puede crear cuentas, modificar sus datos, y eliminarlas.



hay que conversarlo

Figura 3. Diagrama de Casos de Usos.



### 6.3. Diagramas BPMN

#### 6.3.1. Sistema de Cuentas

La Figura 4 muestra el flujo que se sigue dentro del subsistema de cuentas planteado en el diagrama de casos de uso, el cuál permite el inicio de sesión por parte de ambos tipos de usuario como lo son el administrador y el usuario responsable, el cuál permite al administrador las funcionalidades tales como: crear usuario, actualizar usuario y la eliminación de un usuario.

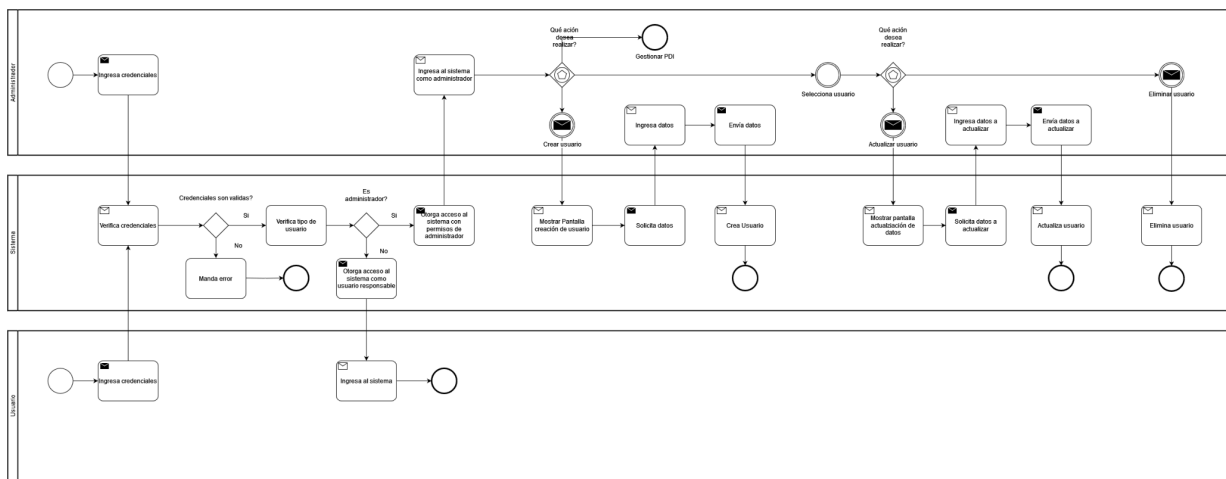


Figura 4. Diagrama BPMN de subsistema de cuentas.

poco legible.. tuve que verlo una pantalla especial

#### 6.3.2. Sistema de Control y Gestión del PDI

La Figura 5 muestra el flujo general del sistema de control y gestión del PDI en la que se pueden ver las distintas acciones de gestión que puede realizar el administrador una vez ha iniciado sesión, tales como: crear mapas estratégicos, gestionar los ejes estratégicos, gestionar los objetivos estratégicos, gestionar los planes de acción, y gestionar las tareas de los planes de acción, así como la asignación de responsables por cada tarea. Por otro lado se muestran las acciones que puede realizar en el sistema el usuario responsable el cuál solo recibe notificaciones de las tareas asignadas y puede reportar su progreso.

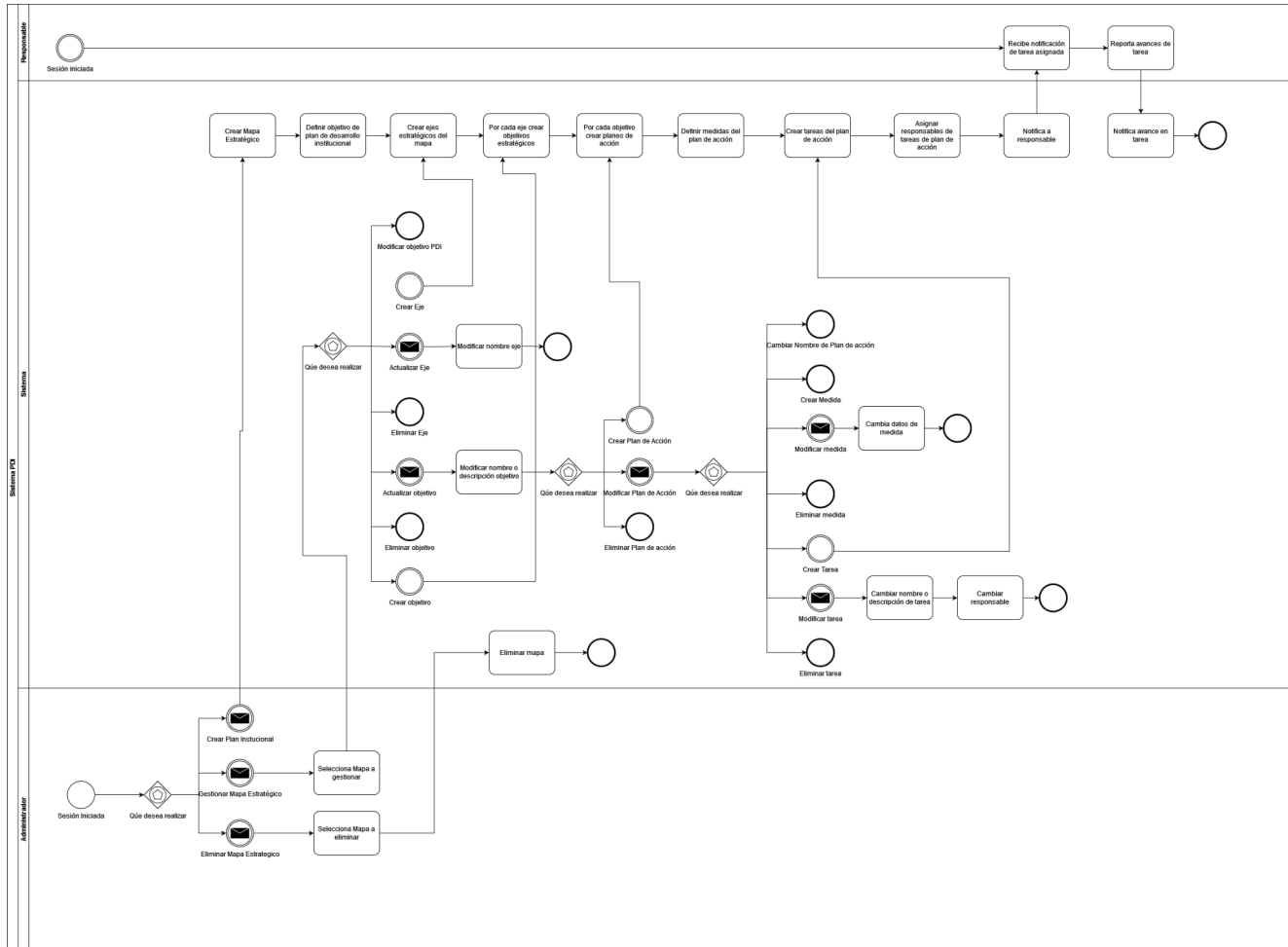
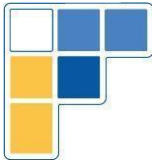
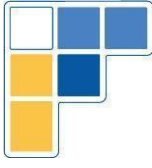


Fig 5...



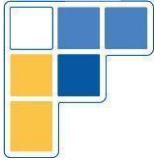
## 7. Conclusiones

En esta primera etapa del proyecto de desarrollo del sistema de gestión y control de metas del PDI para la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, se ha realizado un análisis al contexto y la problemática planteada, proponiendo una solución la cual se basa en las distintas funcionalidades definidas las cuales fueron aprobadas por el cliente. Por otro lado, la colaboración con el cliente ha sido clave para reconocer sus necesidades y establecer de manera correcta las funcionalidades que serán llevadas a cabo en la implementación del proyecto.

En resumen, esta etapa es de suma importancia para poder llevar a cabo una correcta implementación del sistema, que satisfaga las necesidades del cliente, ya que en esta etapa se llevó a cabo la planificación en la cuál quedó establecido el alcance y los pasos y plazos a cumplir del proyecto.

Obs: ahora se entiende mucho más tu trabajo, salvo que las imágenes están poco legibles..

buen informe, un poco atrasado, pero vas.. eso es importante



Departamento de Ingeniería en Computación e  
Informática  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de Tarapacá



## 8. Referencias

[1] *Facultad de Odontología - Universidad de Chile.* (s. f.). <https://odontologia.uchile.cl/>