



---

Sistema de gestión de propuestas de cursos de apropiación curricular y postítulos de mención y de evaluación de conocimientos de los profesores participantes de cursos del programa de postítulos de mención.

Convenio 2010

---

## INFORME FINAL

---



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Ingeniería

Eduinnova

## Tabla de Contenidos

<b>1. Resumen Ejecutivo</b>	<b>3</b>
<b>2. Mantenimiento de las aplicaciones WEB</b>	<b>4</b>
2.1. Ajustes al sistema de gestión de propuestas.	4
2.2. Información del estado de cumplimiento del decreto supremo N° 100	4
Sistema de Propuestas	4
Sistema de Evaluaciones	5
<b>3. Hosting</b>	<b>7</b>
3.1. Descripción de las actividades realizadas en el periodo	7
3.2. Actualizaciones de software de los servidores	7
3.3. Protocolo de seguridad de datos para salvaguardar la información de la base de datos.	8
<b>4. Mesa de ayuda</b>	<b>9</b>
4.1. Registro de llamados del período	9
4.2. Registro de horas de atención	9
4.3. Capacitación a los profesionales de formación continua.	9

## 1. Resumen Ejecutivo

En el marco de la implementación del proyecto “MANTENCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y GESTIÓN DEL PROGRAMA DE POSTÚTULOS DE MENCIÓN Y DEL PROGRAMA DE APROPIACIÓN CURRICULAR” se consideraron tres áreas de trabajo:

- i. **Mantenimiento de aplicaciones WEB (500 horas).**
- ii. **Entrega de servicio de HOSTING.**
- iii. **Servicio de Mesa de ayuda (250 horas).**

El presente documento busca dar cuenta de las actividades realizadas en durante el periodo de 01 de octubre de 2010 al 31 de diciembre en cada una de las áreas antes mencionadas.

Durante el presente período se han realizado diversas actividades en las distintas áreas de trabajo, a continuación se describen brevemente las principales actividades realizadas por cada área.

1. **Mantenimiento de aplicaciones WEB:** El equipo de desarrollo de software ha realizado, de forma extraordinaria, mejoras adicionales no contempladas dentro de las 500 horas de mantenimiento, al sistema de gestión de propuestas, con el objetivo de que dicho sistema fuera compatible con la versión 8 de Internet Explorer. En conjunto con lo anterior, se entregaron las versiones finales de todos los manuales de cada perfil de usuario existente en ambos sistemas (gestión y evaluación).
2. **Hosting:** Durante este periodo, además de mantener las políticas de mantenimiento habituales como son las actualizaciones y parches de sistema operativo, se realizó la actualización del motor de base de datos a la nueva versión SQL Server 2008 R2. Este cambio, realizado el día 27 de diciembre busca mantener el motor en su versión más reciente a fin de que entregue el mejor desempeño y seguridad posible.
3. **Mesa de Ayuda:** Durante el período no se han registrado actividades, ya que no ha habido pruebas.

## 2. Mantención de las aplicaciones WEB

Durante el presente período no se realizaron mantenciones programadas al sistema web, sin embargo, a fin de poder entregar un sistema lo más compatible posible, se realizaron ajustes que permitieron que el sistema de “Gestión de Propuestas” funcionara correctamente con Internet Explorer 8.

### 2.1. *Ajustes al sistema de gestión de propuestas.*

A fin de permitir que el sistema de gestión fuera compatible con Internet Explorer 8 (actualmente muy utilizado), se realizaron diversos ajustes dentro de los cuales se encuentran:

- Actualización de archivos de Script (Javascript) para que permitieran compatibilidad con el navegador mencionado.
- Ajustes en hojas de estilo a fin de que cumplieran con los estándares de la W3C permitiendo la mayor compatibilidad posible con otros navegadores.
- Pruebas del sistema en diversas resoluciones de pantalla a fin de garantizar una buena experiencia de uso en diversas condiciones.
- Incorporación de “metadata” de validación de la W3C en las páginas del sistema a fin de facilitar la detección de posibles incompatibilidades con el estándar de codificación XHTML.

Lo anterior permitió que el sistema, antes funcional sólo en Internet Explorer 7 y Firefox 3.5, funcione correctamente en la actualidad en Internet Explorer 8 (Modo Estándar) y Firefox 3.6.

### 2.2. *Información del estado de cumplimiento del decreto supremo N° 100*

Luego de la revisión detallada de la “Norma Técnica para desarrollo de sitios Web de los órganos de del Estado”, establecida en el Decreto 100 como parte del informe de avance anterior, se puede establecer el nivel de cumplimiento de sus diferentes artículos por parte de cada uno de los actuales sistemas.

Para ello, se mantienen las categorías definidas en el informe de avance anterior: “Totalmente cumplido”, “Parcialmente cumplido” y “No cumplido y/o no aplicables”, dentro de las cuales se ubicaron cada uno de los artículos. Se detallará para cada sistema el nivel de cumplimiento de los artículos mencionados.

#### **Sistema de Propuestas**

##### **1. Totalmente cumplidos**

- **Artículo 4**, respecto de la disponibilidad de la información a los usuarios del sitio, considerando las restricciones propias de la plataforma de CPEIP.
- **Artículo 6**, respecto del monitoreo del estado del sistema, revisando el Log del servidor de forma periódica.
- **Artículo 8**, respecto del uso de codificación UTF-8.
- **Artículo 10**, respecto del uso de hojas de cascada de estilos. El sistema utiliza hojas de estilo separadas de la estructura.

- **Artículo 11**, respecto del uso de marcos o frames.
- **Artículo 12**, respecto de la disponibilidad de visualizadores especiales. En el caso del sistema de CPEIP, los únicos programas adicionales que se requieren para visualizar elementos entregados por la plataforma corresponden a Microsoft Word y a Microsoft Excel, utilizados para visualizar propuestas y descarga de datos. Se ha agregado, en la página de ingreso al sistema, un link a “visualizadores” de ambos programas.
- **Artículo 13**, respecto del acceso con diferentes navegadores, con al menos uno de distribución gratuita (Mozilla Firefox en el caso de CPEIP).
- **Artículo 14**, respecto de la validación de las hojas de cascada de estilo. Actualmente las hojas de cascadas de estilo existentes cumplen con la norma de la W3C.

## 2. Parcialmente cumplidos

- **Artículo 5**, respecto del despliegue de HTML o XML v.1.0. En el caso del sistema, cumple parcialmente ya que pese a desplegar HTML 4.01, éste no cumple las validaciones de la W3C en su totalidad.
- **Artículo 7**, respecto del plan de contingencia para el sitio Web, el cual pese a existir de forma informal, no se encuentra actualmente documentado.

## 3. No cumplidos o no aplicables.

- **Artículo 3**, referido al uso del dominio .gov.cl y gob.cl no está aún registrado, CPEIP debe enviar el nombre oficial para que el equipo de Eduinnova configure el servidor. No cumplido aún.
- **Artículo 9**, respecto de la política de privacidad de la información. En este caso, se deberá acordar con CPEIP qué declaración de política de privacidad desea que aparezca en el sistema respecto de la información de los alumnos.

Durante el periodo que abarca el presente informe de avance, se trabajó de forma adicional en el sistema de propuestas a fin de que fuera compatible con Internet Explorer 8. Restricciones de construcción del mismo evitaron que todas las páginas pudieran validar los estándares de la W3C. Sin embargo, las fallas detectadas son mínimas y actualmente no afectan la correcta visualización del sitio en ninguno de los navegadores objetivo (Internet Explorer 8 y Firefox 3.6)

## Sistema de Evaluaciones

### 1. Totalmente cumplidos

- **Artículo 4**, respecto de la disponibilidad de la información a los usuarios del sitio, considerando las restricciones propias de la plataforma de CPEIP.
- **Artículo 6**, respecto del monitoreo del estado del sistema, revisando el Log del servidor de forma periódica.
- **Artículo 8**, respecto del uso de codificación UTF-8.
- **Artículo 11**, respecto del uso de marcos o frames.
- **Artículo 13**, respecto del acceso con diferentes navegadores, con al menos uno de distribución gratuita (Mozilla Firefox en el caso de CPEIP).
- **Artículo 5**, respecto del despliegue de HTML o XML v.1.0. En el caso de este sistema, los contenidos desplegados validan correctamente las pruebas de la W3C.

- **Artículo 10**, respecto del uso de hojas de cascada de estilos. El sistema usa hojas de estilo validadas por la W3C.
  - **Artículo 12**, respecto de la disponibilidad de visualizadores especiales. En el caso del sistema de CPEIP, los únicos programas adicionales que se requieren para visualizar elementos entregados por la plataforma corresponden a Microsoft Word y a Microsoft Excel, utilizados para visualizar propuestas y descarga de datos. Se ha agregado, en la página de ingreso al sistema, un link a “visualizadores” de ambos programas.
  - **Artículo 14**, respecto de la validación de las hojas de cascada de estilo. Actualmente las hojas de cascadas de estilo no se han validado según la W3C.
- 2. Parcialmente cumplidos**
- **Artículo 7**, respecto del plan de contingencia para el sitio Web, el cual pese a existir de forma informal, no se encuentra actualmente documentado.
- 3. No cumplidos o no aplicables.**
- **Artículo 3**, referido al uso del dominio .gov.cl y gob.cl no está aún registrado, CPEIP debe enviar el nombre oficial para que el equipo de Eduinnova configure el servidor. No cumplido aún.
  - **Artículo 9**, respecto de la política de privacidad de la información. En este caso, se deberá acordar con CPEIP qué declaración de política de privacidad desea que aparezca en el sistema respecto de la información de los alumnos.

### 3. Hosting

#### 3.1. Descripción de las actividades realizadas en el periodo

Durante el periodo que abarca el presente informe, la actividad más relevante realizada en los servidores consistió en la actualización del motor de bases de datos presente el servidor de datos, pasando del motor SQL Server 2008 a SQL Server 2008 R2.

Para ello, el sistema se tuvo que detener a partir del lunes 27 de diciembre hasta el miércoles 29 de diciembre para permitir el correcto respaldo de la información, previo a la instalación de esta nueva versión de base de datos. Luego de instalada, se procedió a restaurar utilizando los respaldos de datos realizados, dejando el sistema operacional el día 29 a las 18:00 hrs.

Como se mencionó anteriormente, este cambio busca mantener al día la versión del motor de base de datos a fin de obtener los mejores rendimientos y niveles de seguridad ofrecidos por esta nueva versión.

#### 3.2. Actualizaciones de software de los servidores

Los sistemas se mantienen funcionando sobre un Servidor Web IIS7 corriendo en Windows Server 2008 R2 Enterprise, mientras que las bases de datos se encuentran alojadas en un servidor con Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition y con un motor SQL Server 2008 R2.

Bajo estas condiciones las siguientes actualizaciones han sido aplicadas al sistema:

Al servidor de aplicaciones:

Referencia en Microsoft	Descripción	Hotfix ID	Fecha Instalación
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2207566">http://support.microsoft.com/?kbid=2207566</a>	Security Update	KB2207566	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2296011">http://support.microsoft.com/?kbid=2296011</a>	Security Update	KB2296011	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2345886">http://support.microsoft.com/?kbid=2345886</a>	Update	KB2345886	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2360131">http://support.microsoft.com/?kbid=2360131</a>	Security Update	KB2360131	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2378111">http://support.microsoft.com/?kbid=2378111</a>	Security Update	KB2378111	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2387149">http://support.microsoft.com/?kbid=2387149</a>	Security Update	KB2387149	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=979687">http://support.microsoft.com/?kbid=979687</a>	Security Update	KB979687	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=979688">http://support.microsoft.com/?kbid=979688</a>	Security Update	KB979688	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=981957">http://support.microsoft.com/?kbid=981957</a>	Security Update	KB981957	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=982132">http://support.microsoft.com/?kbid=982132</a>	Security Update	KB982132	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2249857">http://support.microsoft.com/?kbid=2249857</a>	Update	KB2249857	27-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=976902">http://support.microsoft.com/?kbid=976902</a>	Update	KB976902	27-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2388210">http://support.microsoft.com/?kbid=2388210</a>	Update	KB2388210	28-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2386667">http://support.microsoft.com/?kbid=2386667</a>	Update	KB2386667	24-11-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2447568">http://support.microsoft.com/?kbid=2447568</a>	Update	KB2447568	24-11-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2079403">http://support.microsoft.com/?kbid=2079403</a>	Security Update	KB2079403	08-12-2010

<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2160329">http://support.microsoft.com/?kbid=2160329</a>	Security Update	KB2160329	08-12-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2183461">http://support.microsoft.com/?kbid=2183461</a>	Security Update	KB2183461	08-12-2010

Al servidor de base de datos:

Referencia en Microsoft	Descripción	Hotfix ID	Fecha instalación
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2416471">http://support.microsoft.com/?kbid=2416471</a>	Security Update	KB2416471	07-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2207566">http://support.microsoft.com/?kbid=2207566</a>	Security Update	KB2207566	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2296011">http://support.microsoft.com/?kbid=2296011</a>	Security Update	KB2296011	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2345886">http://support.microsoft.com/?kbid=2345886</a>	Update	KB2345886	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2360131">http://support.microsoft.com/?kbid=2360131</a>	Security Update	KB2360131	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2387149">http://support.microsoft.com/?kbid=2387149</a>	Security Update	KB2387149	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=979687">http://support.microsoft.com/?kbid=979687</a>	Security Update	KB979687	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=979688">http://support.microsoft.com/?kbid=979688</a>	Security Update	KB979688	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=981957">http://support.microsoft.com/?kbid=981957</a>	Security Update	KB981957	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=982132">http://support.microsoft.com/?kbid=982132</a>	Security Update	KB982132	14-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2249857">http://support.microsoft.com/?kbid=2249857</a>	Update	KB2249857	27-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=976902">http://support.microsoft.com/?kbid=976902</a>	Update	KB976902	27-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2388210">http://support.microsoft.com/?kbid=2388210</a>	Update	KB2388210	28-10-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2386667">http://support.microsoft.com/?kbid=2386667</a>	Update	KB2386667	25-11-2010
<a href="http://support.microsoft.com/?kbid=2447568">http://support.microsoft.com/?kbid=2447568</a>	Update	KB2447568	25-11-2010

### ***3.3. Protocolo de seguridad de datos para salvaguardar la información de la base de datos.***

La información almacenada por el sistema se respalda diariamente durante la noche en un servidor de respaldo y adicionalmente de forma semanal se realiza un respaldo completo de la información en un medio digital externo. Como se detalló en el informe anterior, los servidores donde actualmente están alojadas tanto las aplicaciones como las bases de datos cuentan con discos duros SAS de alta velocidad, además de una configuración RAID 1 de redundancia de datos.

## **4. Mesa de ayuda**

Este proyecto destina 250 horas para el apoyo en la aplicación de pruebas con carácter de pre o postest durante el año 2010 a los Cursos de Postítulos de Mención de primer y segundo ciclo de la Educación General Básica. El objetivo de esta mesa de ayuda es proveer a los usuarios un servicio para responder consultas de parte del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP). Estas consultas deberán ser clasificadas por prioridad (Alta, Media y Baja) y la respectiva asignación del tiempo de respuesta en cada caso. La prioridad será asignada por el CPEIP, con los siguientes tiempos estimados:

- Prioridad Alta: 2 horas de respuesta.
- Prioridad Media: 8 horas de respuesta.
- Prioridad Baja: 48 horas de respuesta.

Estas 250 horas de asistencia telefónica deben ser destinadas en los momentos en que se están impartiendo las pruebas, respecto del uso de la Plataforma en la aplicación de Pruebas en línea en el horario que defina el CPEIP.

### ***4.1. Registro de llamados del período***

No se han registrado llamadas durante este período.

### ***4.2. Registro de horas de atención***

CPEIP no planificó pruebas durante este período, por lo que no han incrementado las horas de atención del período. El total de horas de atención registradas hasta este período son: 237:15 horas.

### ***4.3. Capacitación a los profesionales de formación continua.***

En este período no se han realizado capacitaciones.