

## Proyecto de Mejora: Reducir el alto porcentaje de tesis rechazadas por metodología Cybertesis en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Improvement Project: Reduce the high percentage of rejected theses by “Cybertesis methodology” at the Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

Silvia Lizarme Quispe e Isabel Arana Glave

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

[silvia.lizarme@upc.edu.pe](mailto:silvia.lizarme@upc.edu.pe) e [isabel.arana@upc.edu.pe](mailto:isabel.arana@upc.edu.pe)

### RESUMEN

Cuando el Centro de Información de la UPC decide implementar la metodología Cybertesis, detectamos que el 92% de las tesis eran rechazadas, debido a esta situación decidimos participar en el programa interno de “Proyectos de Mejora” con el fin de reducir este alto porcentaje de tesis rechazadas. Para lograrlo utilizamos diferentes herramientas de gestión de la calidad para la mejora continua. Se inició el proyecto seleccionando los problemas mediante la Hoja de caracterización, Tormenta de ideas, Lista de chequeo, Técnica de grupo nominal y Matriz de selección. Como segundo paso clarificamos y subdividimos el problema por Pareto mediante un gráfico de corrida de la situación inicial. Como tercer paso, analizamos las causas de estos problemas en su raíz, mediante el Diagrama de Ishikawa y la Matriz de Causa-Efecto. Como cuarto paso, establecimos los niveles exigidos mediante Árbol de causas y Enfrentamiento de causas. Como quinto paso definimos y programamos soluciones a través del Cronograma de Gantt, que nos permitió establecer como soluciones principales la implementación del Curso virtual de Cybertesis, de las capacitaciones presenciales en tres modalidades y de las asesorías presenciales y virtuales. Como sexto paso implantamos y verificamos las soluciones por Pareto a través de un gráfico de corrida de la situación final, lo cual demostró que gracias a la implementación de estos recursos y servicios tecnológico-educativos, logramos reducir el porcentaje de tesis rechazadas del 92% a 7% en 10 meses. Asimismo, al realizar el Análisis Costo – Beneficio, observamos beneficios para la universidad y los alumnos. Finalmente, con el objetivo de mantener y seguir reduciendo el porcentaje de tesis rechazadas hemos implementado Acciones de garantía, creando principalmente el indicador de gestión de la calidad “Porcentaje de tesis rechazadas” el cual medimos y controlamos mensualmente.

**Palabras claves:** Cybertesis, tesis digitales, curso virtual, proyecto de mejora, capacitación, asesoría, bibliotecas universitarias.

### ABSTRACT

When the Information Center of the UPC decided to implement the “Cybertesis methodology” in march 2010, we found that 92% of theses were rejected, because of this situation we decided to participate in the internal program of improvement Projects in order to reduce this high percentage of theses rejected. To achieve this, we use different tools of quality management for continuous improvement. The project began by selecting problems through characterization sheet, brainstorming, checklist, and nominal group technique and selection matrix. As a second step we

clarify and subdivide the problem using Pareto through a run chart of the baseline. As a third step, we analyze the causes of these problems from their beginning/roots using Ishikawa Diagram and Cause-Effect Matrix. As a fourth step, we set the standards required by causes diagram and causes confrontation. As a fifth step we defined and programmed solutions through a Gantt chart Schedule, which allowed us to set as primary solutions the implementation of the Cybertesis Virtual course, three categories of on-campus training sessions, and online and on-campus advisory services. As a sixth step we implemented and verified the solutions via Pareto through a chart run of the final situation, which showed that by implementing these resources and technological-educational services, we could reduce the percentage of rejected theses from 92% to 7% in only 10 months. Also, when we did the cost - benefit analysis, we were able to see direct benefits for the university and for our students. Finally, in order to maintain and keep reducing the percentage of rejected theses we have implemented warranty actions, mainly by creating the quality management indicator: "Percentage of rejected theses" which we measure and monitor monthly.

**Key words:** Cibertesis, digital theses, online course, improvement project, training, consulting, university libraries

## **INTRODUCCIÓN**

Cybertesis es una plataforma operativa que permite acceder en línea a los textos completos de las tesis electrónicas, mediante el uso de estándares internacionales de publicación digital y tecnologías que facilitan la consulta e intercambio de información.

La Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) adopta la Metodología Cybertesis a través de la firma de un convenio con la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Según el reglamento de Grados y Títulos se decide que los alumnos deben aplicar esta metodología en la elaboración de sus propias tesis.

A fin de que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para aplicar esta metodología, en el año 2008, se implementan las capacitaciones presenciales de Cybertesis, ofrecidas en el Centro de Información por un grupo de bibliotecólogos especializados en este tema. El año 2009, se decidió que es un requisito indispensable para obtener el título profesional que los alumnos presenten su tesis aplicando esta metodología.

Finalmente en el año 2010 al observar ciertos vacíos en su aplicación y sobretudo la insatisfacción de los alumnos, decidimos participar en el Programa Proyecto de Mejora, con la finalidad de buscar soluciones a los problemas presentados.

## **PROBLEMAS IDENTIFICADOS**

- Gran porcentaje de tesis rechazadas por incorrecta aplicación de la metodología Cybertesis.
- Insatisfacción de los alumnos al no poder optar su título profesional se manera inmediata.

## **OBJETIVOS**

- Reducir el porcentaje de tesis rechazadas por la metodología Cybertesis.
- Elevar el nivel de satisfacción de los alumnos.

## PROYECTO DE MEJORA: METODOLOGÍA

La UPC ofrece anualmente el programa interno “Proyectos de mejora”, el cual tiene como finalidad identificar aquellos procesos que presentan problemas y requieren una solución o mejora. Decidimos participar en este programa al detectar los problemas antes mencionados.

### PASO 1: SELECCIONAR EL PROBLEMA

**1.1 Hoja de caracterización.** Consiste en homogeneizar en el equipo de trabajo el conocimiento sobre los servicios y productos del área, de los insumos que utiliza y de los procesos.

HOJA DE CARACTERIZACIÓN				
MISION				
Satisfacer en forma eficiente, oportuna y pertinente las necesidades de información de los usuarios, facilitando el uso de servicios y recursos, brindando calidad de atención.				
<b>PROVEEDORES</b>  INTERNOS • Secretaría Académica • Direcciones Académicas • Centro de Información	<b>INSUMOS</b> • Manual de la Metodología Cybertesis en formato PDF • Manual Interactivo de la Metodología Cybertesis • Curso virtual de la Metodología Cybertesis  <b>ATRIBUTOS</b> • Manual de Cybertesis desarrollado en la versión 2003 y 2007 del Word • Manual Interactivo de la Metodología Cybertesis en audio y video. • Curso virtual diseñado por módulos de acuerdo a las necesidades	<b>PROCESOS</b>  CLAVE • Capacitaciones con la Metodología Cybertesis a los alumnos de los cursos de Tesis I, II y III • Capacitación con la Metodología Cybertesis a los profesores que dictan los cursos de Tesis I, II y III • Normalizar el proceso de entrega de tesis por parte de los alumnos para su revisión y posterior obtención del título. • Difundir el curso virtual de la Metodología Cybertesis a los alumnos que deseen capacitarse.  DE SOPORTE • Indicadores de efectividad en el proceso de entrega de tesis. • Indicadores satisfacción por el número de tesis aprobadas.	<b>PRODUCTOS/SERVICIOS</b> • Satisfacción por parte de los alumnos egresados • Difusión de la Metodología Cybertesis • Flujograma de revisión y aceptación de tesis con el formato y metodología establecida. • Curso Virtual de la Metodología Cybertesis.  <b>ATRIBUTOS</b> • Rapidez en la entrega de los Títulos profesionales • Oportunidad de difusión de la Metodología Cybertesis • Efectividad en el proceso de entrega de tesis • Destreza y dominio de los conocimientos básicos de la Metodología Cybertesis	<b>CLIENTES</b>  INTERNOS • Vicerrectorado Académico • Direcciones Académicas • Secretaría Académica • Centro de Información  EXTERNOS • Alumnos

**1.2. Tormenta de Ideas.** Se realiza un listado de problemas de calidad y/o productividad por medio de la herramienta Tormenta de ideas.

TORMENTA DE IDEAS	
1	Inatisfacción por parte de los alumnos egresados.
2	Inasistencia a las capacitaciones de la metodología Cybertesis.
3	Alto porcentaje de tesis rechazadas por inadecuada marcación con la metodología Cybertesis.
4	Falta de un flujograma para la entrega y revisión de tesis marcadas.
5	Necesidad de un curso virtual de la metodología Cybertesis.
6	Demora en el proceso de entrega de tesis marcadas con la metodología Cybertesis.
7	Falta de difusión de la metodología Cybertesis.

**1.3. Lista de chequeo.** Se listan los problemas en términos de efecto tales como: demoras, retrabajos, errores, quejas, colas en atención, etc.

CRITERIOS PARA EL CHEQUEO								
LISTA DE PROBLEMAS	La solución no es evidente ni está implícita	Está planteado en terminos de efectos	Es medible	Es de calidad de producto / servicio	Esta acorde con los lineamientos de la gerencia	Esta bajo la responsabilidad de la dirección	Es un problema si cumple todos los criterios	¿Es problema ?
1 Inatisfacción por parte de los alumnos egresados.	1	1	1	1	1	1	6	SI
2 Inasistencia a las capacitaciones de la metodología Cybertesis.	0	1	1	0	0	1	3	NO
3 Alto porcentaje de tesis rechazadas por inadecuada marcación con la metodología Cybertesis.	1	1	1	1	1	1	6	SI
4 Falta de un flujograma para la entrega y revisión de tesis marcadas.	0	1	0	1	1	1	4	NO
5 Necesidad de un curso virtual de la metodología Cybertesis.	0	1	0	1	1	1	4	NO
6 Demora en el proceso de entrega de tesis marcadas con la metodología Cybertesis.	1	1	1	1	1	1	6	SI
7 Falta de difusión de la metodología Cybertesis.	0	1	0	1	1	1	4	NO

**1.4. Técnica de Grupo Nominal.** Permite la identificación y preselección de problemas, causas o soluciones a través del consenso grupal. Cada miembro del equipo valoró e indicó 3 como máximo puntaje (un punto por cada problema) y 1 como mínimo a cada problema.

TECNICA DE GRUPO NOMINAL								
LISTA DE PROBLEMAS		VOTACIÓN						
		Isabel	Gisela	Silvia	Juan	Said	total	Orden
1	Insatisfacción por parte de los alumnos egresados.	1	2	1	2	3	9	3
2	Alto porcentaje de tesis rechazadas por inadecuada marcación con la metodología Cybertesis.	3	3	3	3	2	14	1
3	Demora en el proceso de entrega de tesis marcadas con la metodología Cybertesis.	2	2	2	2	2	10	2
4	Bajo porcentaje de utilización de los recursos del CI.	2	1	2	1	2	8	4
5	Bajo nivel de satisfacción de los usuarios del CI, en la disponibilidad de documentos.	1	1	2	2	1	7	5
6	Alto costo en el mantenimiento de los libros.	2	1	1	1	1	6	6

**1.5. Matriz de Selección de Problemas.** Para realizar la selección del problema a solucionar.

MATRIZ DE SELECCIÓN																		
LISTA DE PROBLEMAS PRESELECCIONADOS	CRITERIOS DE EVALUACION Y PESOS																	
	Impacto en Calidad de Servicio o productividad			Impacto en la rentabilidad			Impacto en imagen y prestigio			Total	Orden							
	40%	30%	30%															
1	Alto porcentaje de tesis rechazadas por inadecuada marcación con la metodología Cybertesis.	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	24.4	1	
2	Insatisfacción por parte de los alumnos egresados.	5	5	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	3	5	5	21.8	3
3	Demora en el proceso de entrega de tesis marcadas con la metodología Cybertesis.	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	22.4	2
4	Bajo porcentaje de utilización de los recursos del CI.	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	4	21.7	4
5	Bajo nivel de satisfacción de los usuarios del CI, en la disponibilidad de documentos.	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	3	5	5	19.6	5
6	Alto costo en el mantenimiento de los libros.	5	2	5	2	3	5	3	3	3	3	5	5	5	3	5	18.8	6

ESCALA DE CUMPLIMIENTO
0: NADA
1: POCO
3: REGULAR
5: MUCHO

**1.6. Lista de Chequeo.** Se realizó para validar las operaciones realizadas en el paso anterior.

CHEQUEO DEL PROBLEMA : ALTO PORCENTAJE DE TESIS RECHAZADAS POR INADECUADA MARCACIÓN CON LA METODOLOGÍA CYBERTESIS	SI	NO
La solución no es evidente ni está implícita	✓	
Está planteado en términos de efectos	✓	
Es medible	✓	
Es de calidad de producto / servicio (incumplimiento de atributos o insatisfacción del cliente) o de uso de recursos (desperdicios)	✓	
Esta acorde con los lineamientos de la gerencia	✓	
Esta bajo la responsabilidad de la dirección a la cual pertenece el equipo	✓	

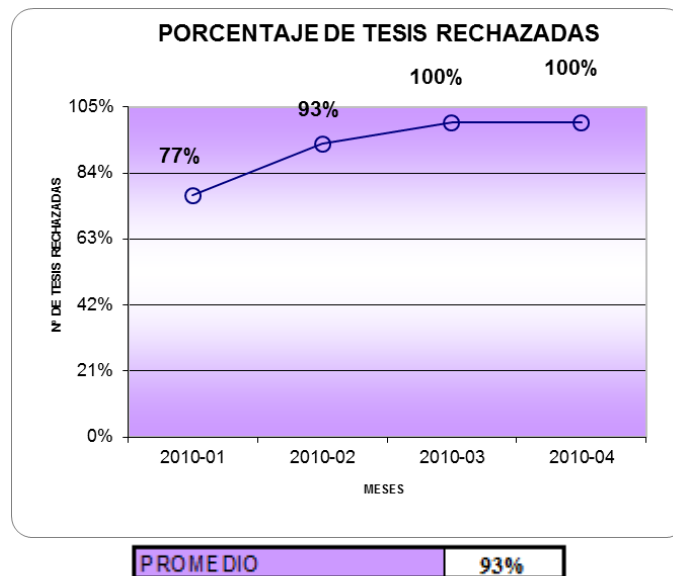
**Resultado:** Problema claramente definido:

**“Alto porcentaje de tesis rechazados por Metodología Cybertesis”**

## **PASO 2: CLARIFICAR Y SUBDIVIDIR EL PROBLEMA**

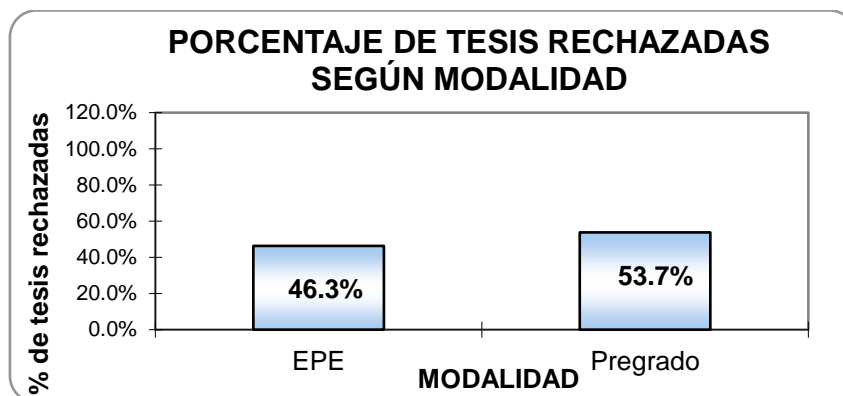
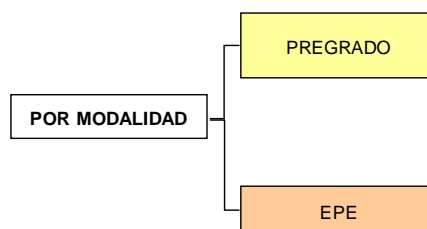
Una vez definido el problema (paso 1) se procedió a identificar el indicador.

**2.1. Clarificar: Gráfico de Corrida.** Se realizó una medición mensual que se refleja en el gráfico.



Luego se subdividió el indicador en subgrupos para un mayor análisis por estratos, y se seleccionó los de mayor impacto en el proceso, mediante el Diagrama de Pareto.

**2.2. Subdividir: Diagrama de Pareto.** Sirve para demostrar gráficamente las diversas causas que afectan el resultado de la variable que estamos analizando, jerarquizando las mismas por su impacto, para determinar las causas más importantes.



**Resultado:**

- Indicador claramente definido y medido según estratos: “Porcentaje de tesis rechazadas”
- Identificación de los estratos de mayor impacto: alumnos pregrado y alumnos de EPE (Estudios Profesionales para Ejecutivos).

**PASO 3: ANALIZAR LAS CAUSAS EN SU RAÍZ.**

Se volvió a utilizar la herramienta Tormenta de ideas para identificar la lista de causas.

**3.1. Tormenta de Causas**

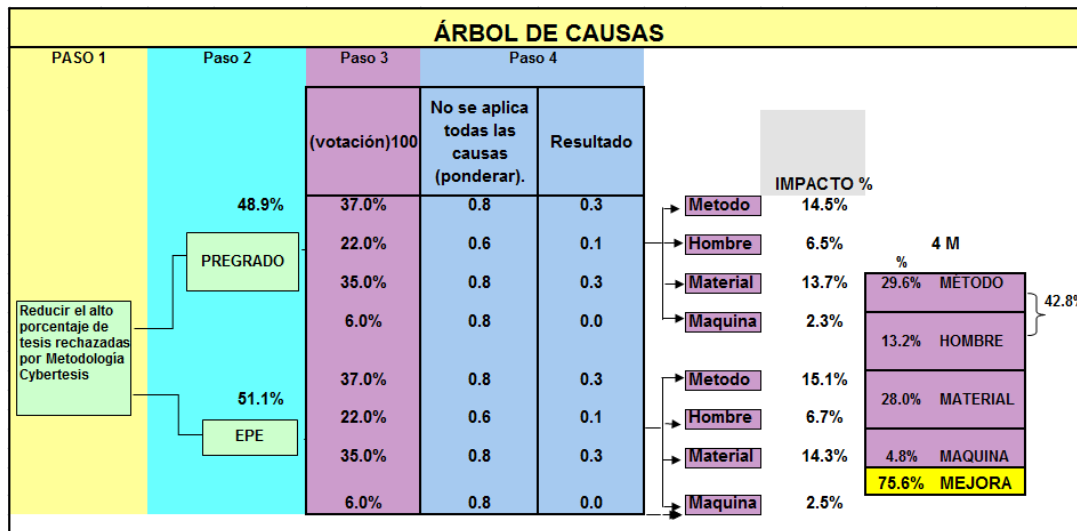


**Resultado:** Identificación de las causas raíz que originaron el problema

**PASO 4: ESTABLECER NIVELES EXIGIDOS.**

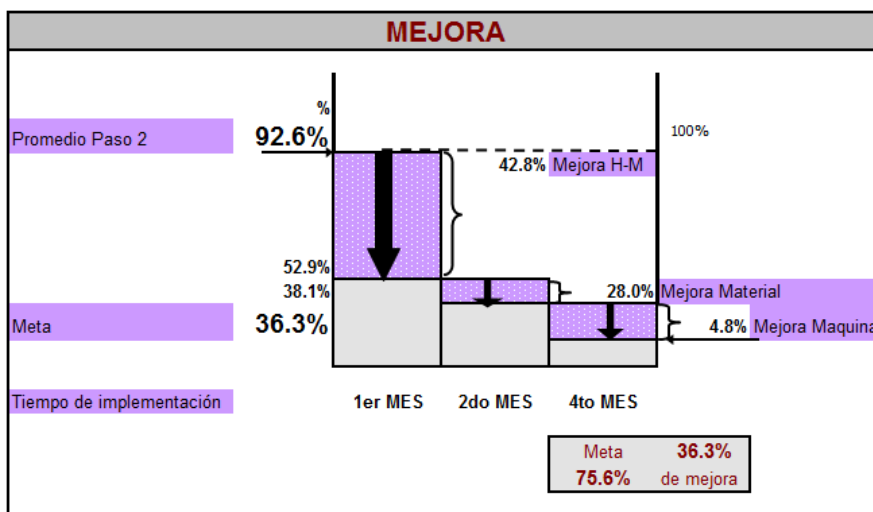
**4.1. Árbol de causas**

Por medio de un árbol de causas se logra definir el porcentaje de mejora según los recursos disponibles



**4.2. Diagrama de Enfrentamiento de Causas.** Permite visualizar el impacto sobre las subdivisiones del problema que se obtiene al atacar las causas raíces elegidas.

Se realizó la graduación de las metas del proyecto en base a un diagrama de enfrentamiento de causas.



**Resultado:** Porcentaje de mejora y resultados meta.

**PASO 5: DEFINIR Y PROGRAMAR LAS SOLUCIONES.**

**5.1. Diagrama de Gantt**

Se procede a listar las posibles soluciones al proyecto, para luego seleccionar las más factibles y de mayor potencial. En el mismo esquema se explican las actividades a realizar por cada responsable de la misma.

DIAGRAMA DE GANTT							
Lista de Causas	Solución Concreta	Responsable	CRONOGRAMA POR MESES				
			1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES
1. Falta de compromiso de los alumnos para asistir a las capacitaciones de la Metodología Cybertesis	Programación de capacitaciones dentro del horario de clases y en los cursos de tesis 1 y 2	LA.	■				
2. Falta de interés del alumno para revisar el Manual de la metodología Cybertesis	Desarrollar campañas de comunicación sobre el uso del Manual de la Metodología Cybertesis	LA, S.L. y G.C.		■	■		
3. Falta de difusión de la Metodología Cybertesis	Desarrollar campañas de difusión de la metodología en coordinación con el área académica	LA, S.L. y G.C.		■	■	■	
4. Falta de un trabajo compartido entre las Áreas académicas y el Centro de información	Desarrollo de reuniones de coordinación de las áreas académicas con el Centro de Información para identificar los problemas que causaron las fallas en el proceso de entrega y revisión de tesis.	LA, G.C. y S.L.		■	■	■	
5. Falta de un Flujoograma del proceso de entrega y revisión de las tesis	Elaboración del Flujoograma para el proceso de entrega y revisión de tesis y de esta manera normalizar el proceso.	A.D. y S.F.		■	■	■	
6. Falta de difusión de la Metodología por parte de las Áreas académicas	Capacitación a los profesores de los curso de tesis para que nos ayuden a difundir la metodología	S.L., J.B. y S.C.	■				
7. Falta de un Manual interactivo de la Metodología Cybertesis	Elaboración del Manual Interactivo de la Metodología Cybertesis	S.L., I.H. y J.A.	■				
8. Falta de un Curso Virtual de la Metodología Cybertesis	Elaboración, diseño e implementación del curso virtual de la Metodología Cybertesis	LA, G.C. y J.B.	■				
9. Falta de un Manual en la versión del Word 2007	Elaboración del Manual Interactivo de la Metodología Cybertesis en la versión del word 2007	S.L.	■				

**Resultado:** Cronograma de soluciones

## IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES PROGRAMADAS

Procedimos a elaborar, diseñar e implementar las siguientes soluciones plasmadas en el Cronograma de Gantt:

### 1. Curso virtual Cybertesis

### 2. Plan de capacitaciones presenciales

### 3. Programa de asesorías presenciales y virtuales

A continuación se detalla el trabajo realizado en cada uno de estas soluciones:

**1. Curso virtual de la Metodología Cybertesis.** Se implementó con el objetivo de atender a aquellos alumnos que no podían asistir a las capacitaciones presenciales, fue diseñado en la plataforma Moodle y estructurado en diez unidades didácticas:

- **Unidad 1. Instalación de la plantilla.** El alumno logra instalar la plantilla en todas las versiones del Word (2003, 2007 y 2010).
- **Unidad 2. Configuración del área de trabajo y texto.** El alumno logra preparar el documento para iniciar el proceso de marcación.
- **Unidad 3. Elementos de la portada.** El alumno logra identificar y dar formato a los elementos de la portada de la tesis de acuerdo a los estilos establecidos.
- **Unidad 4. Páginas preliminares.** El alumno logra identificar y dar formato a las páginas preliminares de la tesis (dedicatoria, agradecimientos, resumen, índice, etc.) de acuerdo a los estilos establecidos.
- **Unidad 5. Cuerpo de la tesis.** El alumno logra dar una estructura jerárquica al contenido de la tesis.
- **Unidad 6. Enumeración.** El alumno logra identificar y enumerar de manera jerárquica los diferentes tipos de listas.
- **Unidad 7. Citas textuales y notas al pie.** El alumno logra identificar y dar formato a los diferentes tipos de citas textuales y notas al pie de página.



- **Unidad 8. Ilustraciones: Tratamiento de imágenes y tablas.** El alumno logra identificar, dar formato y tratar todos los elementos gráficos insertos en la tesis.
- **Unidad 9. Bibliografía y Anexos.** El alumno logra identificar y dar formato a la bibliografía y a los anexos de la tesis.
- **Unidad 10. Generación de la tabla de contenido.** El alumno logra generar la tabla de contenido de la tesis de manera automática.

**Figura 1. Estructura de una unidad didáctica**



Fuente: <http://www.upc.edu.pe/cursocybertesis>

Además cada una de las unidades cuenta con los siguientes recursos didácticos:

- **Manuales en todas las versiones del Word.** Disponible en Word (2003, 2007 y 2010), se encuentran a libre acceso a través del Portal de Cybertesis UPC (<http://cybertesis.upc.edu.pe/sdx/upc/>).

**Figura 2. Manuales en todas las versiones del Word**



Fuente: <http://cybertesis.upc.edu.pe/sdx/upc/>

- **Tutoriales interactivos.** Para cada unidad didáctica se utilizó el programa Camtasia.

**Figura 3. Manual interactivo de la Unidad didáctica 1**



Fuente: <http://www.upc.edu.pe/cursocybertesis>

- **Cuestionarios en línea.** Elaboramos cuestionarios en línea para cada unidad didáctica, asimismo cada una de las preguntas tiene retroalimentación.

**Figura 4. Cuestionario en línea de la Unidad didáctica 2**

**Cuestionario 2: Configuración del área de trabajo y texto**  
Revisión del intento 2

Comenzado el:	viernes, 14 de octubre de 2011, 11:39
Completado el:	viernes, 14 de octubre de 2011, 11:39
Tiempo empleado:	5 segundos
Puntuación bruta:	1/3 (33%)
Calificación:	de un máximo de

**1** En el menú Ver, ¿qué opción debe seleccionar para poder ver y controlar el tipo de estilo?

Puntos: 1

Seleccione una respuesta.

a. Diseño web *x*  
 b. Diseño de impresión *x*  
 c. Normal *✓*

Respuesta correcta. ¡Buen trabajo!

Correcto  
Puntos para este envío: 1/1.

**2** ¿Cómo se visualiza el área de control de estilos?

Puntos: 1

Seleccione una respuesta.

a. Herramientas/opciones/ver/ancho del área de estilo/2.9 cm *✓*  
 b. Herramientas/opciones/ver/ancho del área de estilo/3.9 cm *x*  
 c. Herramientas/ver/ancho del área de estilo/2.9 cm *x*

Respuesta incorrecta. Para visualizar el área de control de estilos debe seguir los siguientes pasos estilo/2.9 cm.

Incorrecto  
Puntos para este envío: 0/1.

Fuente: <http://www.upc.edu.pe/cursocybertesis>

- **Ejercicios aplicativos en línea.** Preparados para cada unidad didáctica con la finalidad de que el alumno practique marcando una tesis.

**Figura 5. Ejercicio aplicativo de la Unidad didáctica 3**

**Ejercicio aplicativo 3. Elementos de la Portada (Opcional)**  
Si desea practicar la marcación de los elementos de la portada, descargue el archivo adjunto y siga los pasos indicados en los diferentes manuales. Puede copiar las pantallas paso a paso y enviarla al correo ([cursovirtualcybertesis@upc.edu.pe](mailto:cursovirtualcybertesis@upc.edu.pe)) o puede compartirla a través del foro de discusión para darle retroalimentación.  
[Descargar ejercicio aplicativo 3](#)

Fuente: <http://www.upc.edu.pe/cursocybertesis>

- **Foros de discusión.** Se abrió un foro de consultas generales y un foro de discusión para cada unidad didáctica.

**Figura 6. Ejercicio aplicativo de la Unidad didáctica**

 **Foro de consultas Cybertesis**

Tema	Comenzado por
capacitación	 KARLA SOFIA STEFANY JAIMES PIZARRO
Consulta sobre formato de tablas	 EDWIN VARGAS GUIMARAY

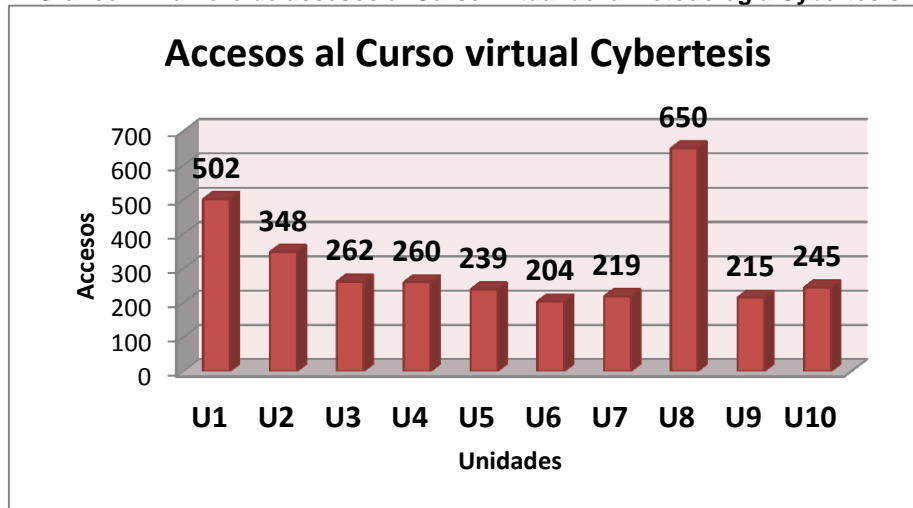
 **Consulta sobre formato de tablas**  
de EDWIN VARGAS GUIMARAY - sábado, 18 de febrero de 2012, 11:51

Buenos días, estaba viendo el manual para poder dar formato a varias problema es que dichas tablas me ocupan de 2 a más páginas debido cada una de mis tablas sería muy complicado y no creo q se vea bien d Por otro lado, en otro capítulo tengo tablas que presentan una imagen d cree en el mismo word. Mi consulta es si solo es necesario colocar el r celda de la columna derecha.  
Espero puedan darme una mano con el tema.  
Muchas gracias  
Saludos

Fuente: <http://www.upc.edu.pe/cursocybertesis>

Desde su implementación en marzo del 2011 hasta la fecha el curso virtual ha tenido gran acogida, por lo que se han registrado 3582 accesos a las unidades didácticas.

Gráfico 2. Número de accesos al Curso virtual de la metodología Cybertesis



Fuente: Elaboración propia

## 2. Capacitaciones presenciales

El plan de capacitaciones presenciales que ofrece la UPC está dirigido a sus alumnos, egresados, a los docentes de los cursos de Tesis de todas las carreras y profesores que tienen rol de asesores de tesis.

A través de los directores de carrera y decanos se convocó a los docentes a cargo de los cursos de tesis para que sean capacitados y que realicen una labor de apoyo a las consultas de los alumnos. En paralelo se diseñó el contenido, y diseño instruccional del taller de capacitación Cybertesis. Asimismo, se planteó un plan de capacitación para los alumnos en el cual se ofreció en un primer momento talleres en horarios libres. Aquellos alumnos que desearan capacitarse en esta metodología debían hacerlo en los horarios que se les ofrecían.

Debido a los inconvenientes que se fueron presentando, como por ejemplo: los alumnos estaban interesados en capacitarse pero los horarios no eran adecuados para ellos, o había docentes que deseaban que sus alumnos se capacitaran pero no todos podían por los horarios ofrecidos; se decidió ampliar la oferta de las capacitaciones e incluirlas dentro del horario de clases, para lo cual se realiza la coordinación con el profesor para establecer la fecha más apropiada.

Recibimos también solicitudes de capacitación de los usuarios, sobre todo en el caso de aquellos alumnos que ya son egresados y no realizaron su tesis a tiempo. Pensando en ellos se inició la oferta de talleres en las noches y los sábados, las cuales han tenido una buena acogida pues son aprovechadas también por los alumnos que ya están haciendo sus prácticas profesionales.

Las inscripciones de los alumnos para los talleres pueden ser a través del teléfono, del correo electrónico o vía online. Para la última opción se ha elaborado una base de datos de inscripciones de alumnos, se les envía un afiche electrónico semanal con la oferta de capacitaciones como se muestra en las imágenes a continuación. Las inscripciones de los docentes y asesores se realizan con afiches electrónicos individualizados, se envía uno por cada taller como puede ver en el ejemplo.

Registramos información estadística de la asistencia a los talleres, además aplicamos una encuesta al finalizar cada taller para medir la satisfacción de los usuarios que incluye preguntas abiertas para recoger sus sugerencias. Esta información nos permite mejorar el servicio que les brindamos.

## Webmail que se envía a alumnos y docentes de la UPC

**UPC**  
**TALLERES DE CAPACITACIÓN**  
CAMPUS MONTEERRICO

Estimado alumno:

Te invitamos a participar en los talleres de:

- Búsqueda de Información digital: 27 de junio de 10h a 12h
- Manejo de derechos de autor: 28 de junio de 17h a 19h
- Búsqueda de Información digital: 04 de julio de 18h a 20h
- Ficheros personales digitales (Refworks): 06 de julio de 17h a 19h

Lugar: Sala de Capacitación (2do piso, Centro de Información)

Informes:  
Isabel Arana  
Teléfono: 313-3333 Anexo 2460  
E-mail: [iarana@upc.edu.pe](mailto:iarana@upc.edu.pe)

Massiel Celis  
Teléfono: 313-3333 Anexo 2971  
E-mail: [mcelis@upc.edu.pe](mailto:mcelis@upc.edu.pe)

Comunicación y Capacitación - TICE  
Dirección de Gestión del Conocimiento

**INSCRIPCIONES**

**UPC**  
**TALLERES DE CAPACITACIÓN**  
PARA DOCENTES  
Centro de Información

**Cybertesis**  
Martes 17 de abril de 9h a 11h

**INSCRÍBETE AQUÍ**

Logro:  
El participante aplica la metodología de Cybertesis para la marcación de su tesis en una plantilla especializada para su posterior publicación en la Web.

Temario:  
• Plataforma Cybertesis  
• Objetivos y beneficios  
• Instalación de plantilla Cybertesis  
• Marcación de tesis

Facilitadora:  
• Silvia Lizame

Lugar:  
• Sala de Capacitación (segundo piso del Centro de Información)

Importante: si es la primera vez que ingresa a Talleres de Capacitación, [regístrate aquí](#)

Para mayor información contactarse con:  
Isabel Arana  
Teléfono: 313-3333 Anexo 2400  
E-mail: [iarana@upc.edu.pe](mailto:iarana@upc.edu.pe)

Massiel Celis  
Teléfono: 313-3333 Anexo 2971  
E-mail: [mcelis@upc.edu.pe](mailto:mcelis@upc.edu.pe)

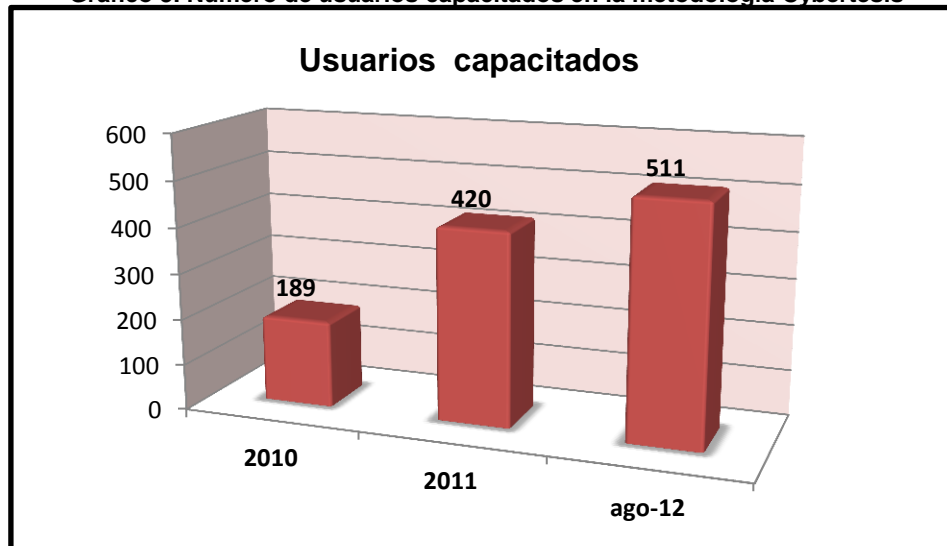
Comunicación y Capacitación - TICE  
Dirección de Gestión del Conocimiento

TalleresdeCapacitación

Si no desea recibir más información de la UPC, le agradeceremos reenvíe este e-mail con la palabra "Remover" en el asunto a la dirección electrónica [comcom@upc.edu.pe](mailto:comcom@upc.edu.pe). Disculpe las molestias causadas.

Hasta el año 2010 se brindaron capacitaciones solo con horarios libres, tuvimos 189 usuarios capacitados. Al inicio del 2011 se comenzó con la oferta de capacitaciones por demanda tanto de docentes como de alumnos y se incrementó la asistencia a los talleres, al finalizar el 2011 se logró capacitar a 420 usuarios. En estos meses del 2012 tenemos hasta el momento 511 usuarios capacitados.

Gráfico 3. Número de usuarios capacitados en la metodología Cybertesis



Fuente: Elaboración propia

### 3. Asesorías presenciales y virtuales

El servicio de Asesoría Cybertesis se crea como un complemento al curso virtual y a las capacitaciones presenciales, con la finalidad de atender de forma individual, presencial o virtual a aquellos alumnos que luego del curso virtual o de la capacitación tienen consultas puntuales referentes a la marcación que han realizado.

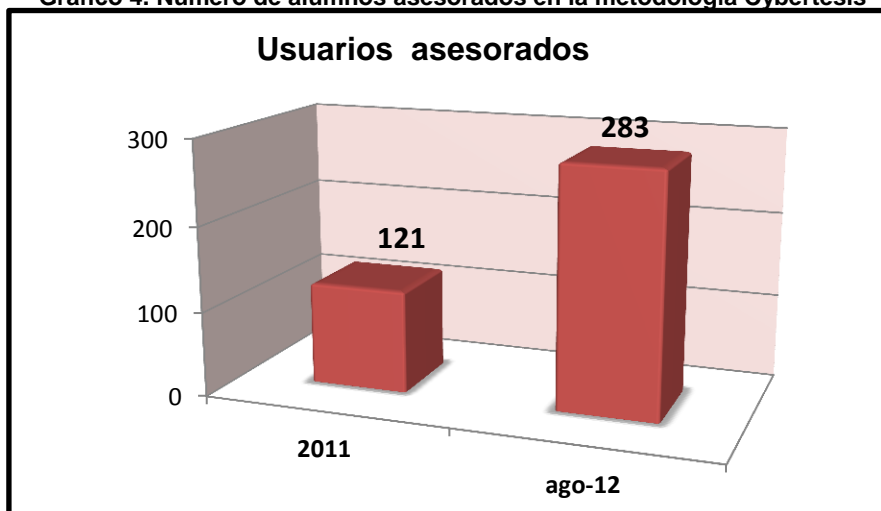
### 3.1. Asesoría presencial

Dirigida solo a los alumnos de UPC, se realiza previa cita al correo [asesoriacybertesis@upc.edu.pe](mailto:asesoriacybertesis@upc.edu.pe), cada alumno tiene la oportunidad de solicitar tres asesorías de una duración de treinta minutos cada una. Las asesorías las brindan, un grupo de bibliotecólogos especializados en la metodología Cybertesis. Para este fin se ha implementado una sala de asesorías donde el alumno solicitante tiene toda la libertad de plantear sus dudas.

### 3.2. Asesoría virtual

Dirigida a aquellos alumnos de UPC que no tienen disponibilidad de tiempo para asistir a una asesoría presencial, los alumnos envían su consulta puntual al correo [asesoriacybertesis@upc.edu.pe](mailto:asesoriacybertesis@upc.edu.pe) y en plazo máximo de 24 horas estas son respondidas al correo personal, cabe indicar que estas asesorías virtuales se complementan también vía telefónica. Con la implementación de este servicio hemos logrado elevar el resultado de la encuesta de satisfacción aplicada a los alumnos. Este servicio se inició en enero del año 2011 y hasta la fecha hemos asesorado a 404 alumnos de los cuales el 80% ya tienen su tesis publicada en el Portal de Cybertesis.

Gráfico 4. Número de alumnos asesorados en la metodología Cybertesis

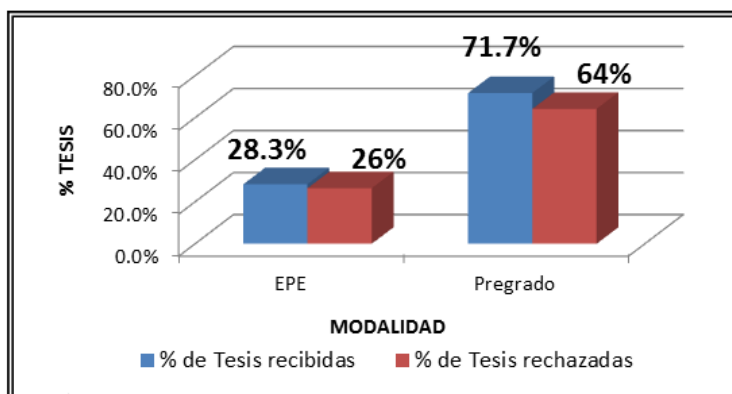


Fuente: Elaboración propia

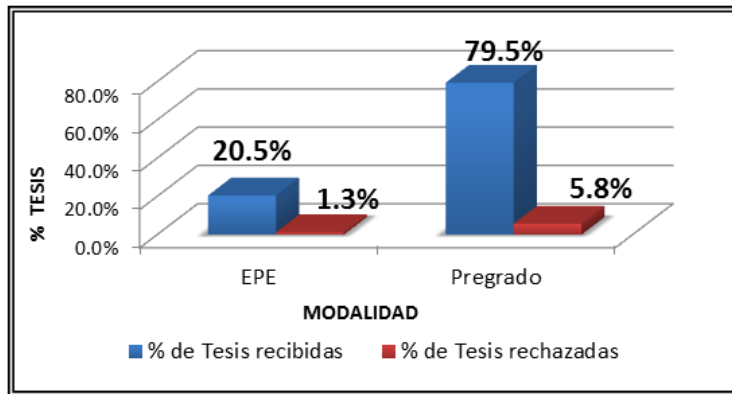
## PASO 6: IMPLANTAR Y VERIFICAR LAS SOLUCIONES

En este paso, se busca verificar el cumplimiento del programa y chequear los niveles alcanzados en los indicadores. Se evalúa el impacto de las mejoras.

### PARETO ANTES



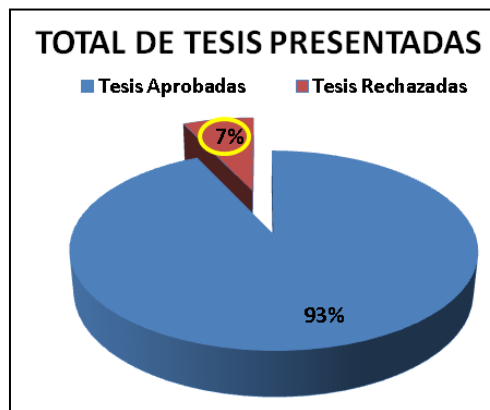
## PARETO DESPUES



**Resultado:** Logro de los resultados esperados. Monitoreo y control de las mejoras:

- Reducimos el porcentaje de tesis rechazadas del 92% al 7%.
- Elevamos el nivel de satisfacción de los alumnos al optar su título de manera inmediata.
- Logramos mayor visibilidad de la UPC a través de su portal Cybertesis.
- Normalizamos el proceso de entrega de tesis y estandarizamos su formato de acuerdo a la Norma ISO 7144.

Gráfico 5. Situación actual – Porcentaje de tesis rechazadas



Fuente: Elaboración propia

## PASO 7: ACCIONES DE GARANTÍA

Como último paso del programa de proyectos se buscó normalizar prácticas operativas. Capacitar al personal en los nuevos métodos, así como, incorporar los indicadores al Control de gestión del área. Las acciones tomadas fueron:

### A. NORMALIZACIÓN

- Elaboración de Curso Virtual Cybertesis para que los alumnos accedan desde el Aula Virtual. Se incluye manuales interactivos.
- Actualización del Manual de Cybertesis para los tres formatos de Word (2003, 2007 y 2010).

### B. ENTRENAMIENTO

- Elaboración de plan de capacitación para profesores y alumnos de Pre-grado y EPE.
- Elaboración de plan de asesorías para hacer seguimiento a los alumnos capacitados.

### C. INCORPORACIÓN AL CONTROL DE GESTIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN

- **Indicador:** Porcentaje de tesis rechazadas por modalidad de estudio.

- Estadísticas de encuestas de satisfacción de capacitaciones y asesorías presenciales.

#### **D. RECONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN**

- Documentación del proyecto a través de una carpeta y se utiliza como manual de consulta.
- Difusión de las capacitaciones, asesorías y curso virtual en el Blog del Centro de Información.

**Resultado:** Mantenimiento de las mejoras en el tiempo garantizando que el problema no volverá a ocurrir.

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Para mantener y seguir disminuyendo el porcentaje de tesis rechazadas decidimos medirlo a través de un Indicador de gestión mensual: Porcentaje de tesis rechazadas, el cual controlamos mes a mes.
- Para mantener y seguir elevando la satisfacción de los usuarios aplicamos encuestas de satisfacción después de cada capacitación y asesoría.
- Para que los alumnos estén siempre informados sobre los recursos que les ofrecemos en el Centro Información para la elaboración de sus tesis, difundimos de manera continua el Curso virtual, las capacitaciones y asesorías a través del Blog de la biblioteca de UPC, afiches electrónicos, e-mails y cuenta de Facebook de la UPC.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Alayza, Cristiana (2010). Iniciar en la Investigación Académica. Lima: UPC.
2. Rice, William H. (2010). Moodle: desarrollo de cursos e-learning. Madrid: Anaya.
3. Fernández, Eva I. (2004). E - learning: implantación de proyectos de formación online. México D. F.: Alfaomega.
4. Fontela, Marcos (2004). Contenidos de e-learning: tendencias, procesos, recomendaciones. Buenos Aires: Ediciones AXG Tecnonexo.
5. Portal de Cybertesis UPC: <http://cybertesis.upc.edu.pe/sdx/upc/>
6. Portal de la Red Peruana de Tesis digitales: <http://www.rptd.edu.pe/>