



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

PROYECTO DE RECOPIACIÓN, DIGITALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CON MATERIAL DE REFERENCIA Y APOYO DE LOS CURSOS QUE INTEGRAN EL PENSUM DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS, PARA LA PUBLICACIÓN EN EL SITIO WEB WWW.OCWITGT.ORG

Vilma Lorena López Menchú

Claudia Ileana Tello García

Asesorado por el Ingeniero Jorge Armín Mazariegos

Guatemala, octubre de 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROYECTO DE RECOPIACIÓN, DIGITALIZACIÓN Y
DOCUMENTACIÓN CON MATERIAL DE REFERENCIA Y APOYO DE
LOS CURSOS QUE INTEGRAN EL PENSUM DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS, PARA LA PUBLICACIÓN EN
EL SITIO WEB WWW.OCWITGT.ORG**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

**VILMA LORENA LOPEZ MENCHU
CLAUDIA ILEANA TELLO GARCIA**

ASESORADO POR EL ING. JORGE ARMIN MAZARIEGOS

AL CONFERÍRSELES EL TÍTULO DE
INGENIERA EN CIENCIAS Y SISTEMAS
GUATEMALA, OCTUBRE DE 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. José Milton De León Bran
VOCAL V	Br. Isaac Sultán Mejía
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Vilma Lorena López Menchú

DECANO	Ing. Herbert René Miranda Barrios
EXAMINADOR	Ing. Orlando Sánchez Mendoza
EXAMINADOR	Ing. Jorge Luis Álvarez Mejía
EXAMINADOR	Ing. Flanklin Antonio Barrientos Luna
SECRETARIA	Inga. Gilda Marina Castellanos de Illescas

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. José Milton De León Bran
VOCAL V	Br. Isaac Sultán Mejía
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Claudia Ileana Tello García

DECANO	Ing. Herbert René Miranda Barrios
EXAMINADOR	Inga. Ligia María Pimentel
EXAMINADOR	Ing. Jorge Luis Álvarez M.
EXAMINADOR	Ing. Flanklin Antonio Barrientos Luna
SECRETARIA	Inga. Gilda Marina Castellanos de Illescas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración nuestro trabajo de graduación titulado:

Proyecto de recopilación, digitalización y documentación con material de referencia y apoyo de los cursos que integran el pensum de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, para la publicación en el sitio *web* WWW.OCWITGT.ORG,

tema que nos fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, en abril de 2008.

Vilma Lorena López Menchú

Claudia Ileana Tello García

AGRADECIMIENTOS A:

Dios, por su amor incondicional, su bondad y misericordia hacia mi vida, por sus infinitas bendiciones derramadas en todo momento y por ser la fuerza que necesité cuando sentí no llegar a alcanzar este triunfo.

El Espíritu Santo, por ser mi guía, ayuda y mi consuelo en cada momento.

Jesús, por su sacrificio de amor hecho en la cruz del calvario por mi vida.

Mis padres, Alfredo López y María Luisa de López, por ser la fuente de amor y apoyo materializado de Dios. Por sus sabios consejos brindados en todo momento y por ser mi aliento durante la trayectoria de mi formación académica, que sin ellos no hubiera sido posible este momento.

Mis hermanos, Claudia María, Luis Alfredo, Juan Carlos y Ana Karina, por los innumerables y maravillosos momentos compartidos y por la comprensión, paciencia y sacrificios brindados durante mi formación.

Mi esposo, por ser mi apoyo en el último tramo de este triunfo.

Mis amigos de la carrera de sistemas y sus familias, por todos los recuerdos que nos deja el paso en la preparación de la carrera, momentos alegres, de trabajo, de desvelo, de sacrificio, de frustración, y principalmente los de éxito. Gracias a sus familias por abrimos las puertas de sus casas, por su confianza, hospitalidad y cariño.

Mi asesor Ingeniero Armin Mazariegos, por su valioso apoyo para realización de este trabajo.

Vilma Lorena López Menchú

ESTE TRABAJO LO DEDICO A:

Dios, por ser mi fuente inagotable de amor y sabiduría, por permitirme la culminación de este logro.

Mis padres, por su incondicional apoyo, y ser fuente de inspiración y ánimo para alcanzar esta meta.

Mis hermanos, por el apoyo, comprensión y paciencia.

Mi esposo, por su amor y apoyo.

Mis sobrinos y sobrinas, por los gratos e incomparables momentos compartidos.

Vilma Lorena López Menchú

AGRADECIMIENTOS A:

Dios por darme la oportunidad de estudiar e iluminar mi vida con su amor.

La Virgen María por su ayuda y su intercesión de madre.

Mi papá, Adalberto Tello, porque gracias a su esfuerzo pude iniciar a estudiar en la Universidad.

Mi mamá, Margarita García de Tello, por su amor, su confianza y su apoyo en el desarrollo de mi carrera y por los desvelos compartidos.

Mi hermano, por su apoyo incondicional.

Mi esposo por su amor y apoyo.

Mis hijos, Diego y Pablo David, quienes me dan su amor que me ha motivado a seguir adelante, por su comprensión y ayuda.

Mis sobrinos Nancy, Mónica, Luis Alberto, Astrid y Jenny con cariño especial.

Mis tíos y primos por su apoyo y cariño brindado en todo momento.

Mis amigos y compañeros de carrera y a sus familias por todas las atenciones brindadas y la confianza que me brindaron y por los momentos compartidos que nunca olvidaré.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser la casa del saber que acoge y forma a tantos estudiantes incondicionalmente.

Claudia Ileana Tello García

ESTE TRABAJO LO DEDICO A:

Dios por su infinito amor, por darme la oportunidad de estudiar y culminar esta carrera.

La Virgen María quien me ha brindado su amor de madre iluminándome en todo momento.

Mis padres, pues gracias a su amor, sacrificio y ayuda puedo hoy culminar mi carrera.

Mi hermano por el apoyo y cariño que siempre me ha brindado.

Mi esposo por su amor y apoyo.

Mis hijos porque con su alegría y amor han iluminado mi vida y deseo que este logro les motive a alcanzar sus metas.

Mis tíos, primos y sobrinos por el cariño que siempre me han brindado y su apoyo, que me ha motivado a seguir adelante.

Claudia Ileana Tello García

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN.....	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN	XV
1. CULTURA DE CONOCIMIENTO LIBRE Y SU HISTORIA	
1.1 ¿Qué es cultura?	1
1.2 ¿Qué es cibercultura?	2
1.3 ¿Qué es cultura libre?.....	3
1.3.1 Cultura y tecnología	5
1.3.2 Impacto de la tecnología	5
1.3.3 Conocimiento libre.....	6
1.4. Propiedad Intelectual.....	9
1.4.1. Categorías de la Propiedad Intelectual según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI.....	10
1.5. Derechos de Autor	11
1.5.1. <i>Copyright</i> y Derecho de Autor	12
1.5.2. Reseña histórica del Derecho de Autor	12
1.5.3. Simbología de Derechos de Autor.....	14
1.5.4. Campo de aplicación	14
1.5.5. Derechos que goza el titular de los Derechos de Autor.....	15
1.5.6. Tipos de Derechos de Autor	16
1.5.7 Regulaciones.....	17
1.5.8. Legislaciones en Guatemala.....	17
1.5.8.1 Tratados internacionales	18
1.6. <i>Copyleft</i>	19

1.6.1 Premisas de aplicación de <i>copyleft</i>	20
1.6.2 .Relación de <i>Copyleft</i> con otro tipo de licenciamiento.....	21
1.6.2.1 Software de código abierto.....	21
1.6.2.2 Licencias fuera del contexto del software	22
1.6.2.3 Patentes.....	23
1.7 <i>Creative Commons</i>	24
1.7.1 Licencias de <i>Creative Commons</i>	25
1.7.2 Descripción de los Tipos de Licencias que ofrece <i>Creative Commons</i>	26
1.7.2.1 Reconocimiento 3.0 Guatemala	27
1.7.2.2 Reconocimiento no comercial 3.0 Guatemala.....	28
1.7.2.3 Reconocimiento no comercial sin obras derivadas 3.0	29
1.7.2.4 Reconocimiento no comercial compartir bajo la misma licencia 3.0 Guatemala.....	30
1.7.2.5 Reconocimiento sin obras derivadas 3.0 Guatemala.....	31
1.7.2.6 Reconocimiento compartir bajo la misma licencia 3.0 Guatemala	32
1.7.3 Valor agregado de las licencias <i>Creative Commons</i> ..	33
1.7.4 Simbología de los tipos de licencia derivadas <i>Creative Commons</i>	34
2. <i>OPENCOURSEWARE</i> Y SU HISTORIA	39
2.1 <i>OpenCourseWare</i>	39
2.2. ¿Qué es un sitio OCW?	41
2.3 Lo que las personas confunden con un OCW	41
2.4 Objetivos del <i>OpenCourseWare</i>	42

2.5. Información publicada en un OCW	42
2.6 Aspectos de diferenciación de OCW	43
2.7. Consorcio <i>OpenCourseWare</i>	44
2.8. ¿Quiénes pueden participar en el consorcio?	45
2.9. Adhesión al consorcio OCW	45
2.9.1. Procedimientos para la adhesión al proyecto OCW.....	46
2.9.2 ¿Qué se debe valorar para que resulte beneficioso la integración al proyecto OCW?.....	46
2.9.3 Beneficios y ventajas de pertenecer al consorcio OCW	47
2.10. Retos y dificultades que según la experiencia se pueden presentar al desarrollar un proyecto OCW.	48
2.11 Costes que se incurre en la implementación de un proyecto OCW	49
2.12. Países iberoamericanos que integran el consorcio	49
2.13. Universia	50
2.14. Las oficinas OCW en los sitios OCW.....	51
2.15. Funciones de las oficinas OCW	51

3. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. 53

3.1 La planificación en su papel de la calidad de la docencia.....	53
3.2 El papel fundamental del docente en la planificación.....	54
3.2.1 La planificación del docente es parte fundamental de su ejercicio profesional	54
3.2.2 La planificación con una perspectiva de contexto	56
3.3 Definición de los programas de cursos	58
3.3.1 Datos generales del curso	60
3.3.2 Descripción del curso	61
3.3.3 Objetivos del curso.....	61
3.3.4 Contenido programático del curso	63
3.3.5. Metodología y recursos disponibles.....	65

3.3.6. Otra información de interés	65
3.3.7. Bibliografía	66
3.3.8. Evaluación del rendimiento académico.....	64
3.4 Evaluación de la planificación de la docencia universitaria	69
4. ANÁLISIS Y SITUACIÓN DEL PROYECTO.....	77
4.1 Oportunidades del proyecto	77
4.2 Resultados obtenidos.....	79
4.3 Dificultades en el desarrollo del sistema.....	87
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS	93
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	95
BIBLIOGRAFÍA	97

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Formato de programa de cursos.....	68
2. Información para contacto personal de catedráticos contenida en programas de curso	83
3. Información del curso contenida en programas.....	85
4. Resultado de información de repaso proporcionada por catedráticos.....	87

TABLAS

I. Tipos de licencias <i>Creative Commons</i>	33
II. Tipos de licencias derivadas <i>Creative Commons</i>	35
III. Porcentajes de información del catedrático contenida en el programa.....	82
IV. Datos descriptivos del curso presentes en el programa	84
V. Porcentajes de información adicional de repaso proporcionada por los catedráticos	86

GLOSARIO

<i>Blog</i>	Sitio <i>web</i> que recopila textos o artículos de uno o varios autores, en el cual, el autor conserva la libertad de dejar publicado lo que crea conveniente.
<i>Chat</i>	Se conoce también como cibercharla, se refiere a una comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre dos o más personas, desde y hasta cualquier parte del mundo.
<i>Usenet</i>	Acrónimo de <i>Users Network</i> (Red de usuarios), consiste en un sistema global de discusión en Internet. Los usuarios pueden leer o enviar mensajes (denominados artículos) a distintos grupos de noticias ordenados de manera jerárquica.
Wiki	Sitio <i>web</i> cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador <i>web</i> . Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Las páginas tienen títulos únicos.
Comercio Electrónico	Consiste en la compra y venta de productos o servicios a través de medios electrónicos como Internet y otras redes.
Juegos de rol	Juego de interpretación de papeles, tal como lo indica su nombre, uno o más jugadores desempeñan un determinado rol, papel o personalidad concreta. En inglés <i>Role-playing game</i> .

<i>GNU Free Documentation License</i>	Esta licencia se aplica a cualquier manual u otro documento que contenga una nota del propietario de los derechos, que indique que puede ser distribuido bajo los términos de la licencia.
<i>Common Law</i>	Derecho anglosajón utilizado en gran parte de los territorios con influencia británica. Caracterizado por basarse más en la jurisprudencia que en las leyes.
<i>Free Software Foundation</i>	Fundación para el Software Libre, es una organización creada por Richard Stallman con el propósito de difundir el Software Libre y a eliminar las restricciones sobre la copia, redistribución, entendimiento y modificación de programas de computadoras.
<i>Open Source Initiative (OSI)</i>	Organización dedicada a la promoción del código abierto sus fundadores fueron Bruce Perens y Eric Raymond.
Licencia GFDL	Licencia de documentación libre de GNU (GFDL) es una licencia copyleft para contenido libre diseñada por la Fundación del Software Libre (FSF). Esta licencia asegura que el material estará completamente libre, pudiendo ser copiado, redistribuido, modificado e incluso vendido siempre que el material se mantenga bajo esta licencia.
Código fuente	Conjunto de líneas de texto que son instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar un programa. Escrito por un programador en algún lenguaje de programación.

Código objeto	Código de la compilación del código fuente. En lenguaje de máquina.
Patente	Es un derecho otorgado por el estado a un inventor, le permite al titular de la patente impedir que terceros hagan uso de su tecnología patentada. El titular pueden ser una o varias personas.
Metadato	Son datos que describen datos, es análogo al uso de índices para localizar objetos en lugar de datos. Los metadatos ayudan a ubicar datos.
Website	Es un conjunto de páginas <i>web</i> comunes a un dominio de Internet. Se acceden desde un URL raíz. Algunos sitios requieren suscripción para acceder a sus contenidos.
Planificar	Es analizar y estudiar los objetivos propuestos así como la forma en la que vamos a conseguirlos.
Planificación didáctica	Proceso que permite organizar el trabajo docente y facilita su evaluación.

RESUMEN

El proyecto inicia con la inquietud de que la Universidad de San Carlos y la Facultad de Ingeniería específicamente la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, sean pioneros en ser parte de la comunidad de *OpenCourseWare*, que es una publicación digital en Internet de material universitario de gran calidad organizado por cursos en forma gratuita y abierta a personal administrativo de las universidades, personal docente, estudiantes y en general a todos los usuarios interesados en el mismo.

Para realizar esta primera publicación, además de realizar el análisis y desarrollo del sitio y definir la logística del mismo, es necesario recabar la información para ser publicada y que sin lugar a dudas es una tarea difícil pues se necesita la participación e involucramiento de los catedráticos, para que estén en la disposición de compartir con los usuarios del sitio, el material que forma la planificación, desarrollo y evaluación de los cursos que imparten.

Ante la resistencia de muchos catedráticos a brindar su colaboración, en el sentido de compartir la información que ellos han definido, se ha ahondado en la investigación de los tipos de licenciamiento bajo los cuales pueden publicar su información propia, para que le sea reconocido su Derecho de Autor y que con esa seguridad puedan compartir lo que han definido para el desarrollo de los cursos.

Al realizar este proceso de recopilación referente a la información de los cursos, nos pudimos dar cuenta de la deficiencia que existe en el proceso de planificación y de los puntos que deben observar cuando se define el programa de los mismos.

Es por ello que la visión del proyecto es investigar y brindar una guía de los aspectos que deben tomarse como estándares de referencia para llevar a cabo las tareas de planificación y desarrollo del curso, así como también de algunas herramientas a utilizar en este proceso, tratando de hacer conciencia que para impartir un curso, no solo es necesario el conocimiento técnico de la materia que se imparte, sino que se deben tomar en cuenta elementos de la docencia para poder llevar a cabo esta actividad de forma profesional y contribuir integralmente a la formación de los profesionales del mañana que serán los forjadores del desarrollo tecnológico de la sociedad guatemalteca.

Finalmente se presentan estadísticas de la recopilación de la información, que refleja la falta de planificación de los cursos a impartir, puesto que muy pocos catedráticos tienen definido su programa con todos los aspectos necesarios para que este sea una guía para el estudiante y que a la vez le permita darse una idea de lo que él necesita para poder desarrollar el curso y aprovechar lo que aprenderá en el mismo para formarse como profesional.

OBJETIVOS

Generales:

Recopilar la información necesaria para integrarnos a la publicación *OpenCourseWare* iniciada por el MIT.

Difundir información de índole educativa a través de Internet.

Específicos:

1. Diseñar un nuevo formato para la definición los programas de los cursos.
2. Dar a conocer los contenidos programáticos de los diferentes cursos de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, a través de Internet.
3. Contribuir al mejoramiento de la planificación de los cursos y que esto sea reflejado en el programa del curso, el cual debe ser una guía de apoyo para el estudiante.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la difusión de la información tiene un nuevo canal de distribución como lo es el Internet, la cual muchos autores lo definen como superior a otros canales utilizados anteriormente como el del contacto personal y de medios impresos como el libro. Ahora se tienen sitios que ponen a disposición de millones de usuarios la información publicada en distintos formatos que permiten tener una gran gama de posibilidades para acceder a estos datos.

Actualmente, la forma de difundir información es por medio de las Tecnologías de Información y Comunicación Social TICS, y es a través de la red donde los cibernautas pueden informarse así como adquirir conocimiento.

Internet la red de redes constituye un escenario virtual que puede apoyar la enseñanza aprendizaje que cuenta con valiosos recursos educativos como lo son las páginas *web*, *blogs*, etc., los cuales nos sirven para dar a conocer todo tipo de información.

Vivimos en una sociedad de la información en línea en la cual hoy en día se nos presenta el reto de maximizar la comunicación educativa a través de Internet.

Nuestro trabajo constituye en recopilar información de los cursos impartidos en la Escuela en Ciencias y Sistemas y posteriormente dar a conocer dicha información, como por ejemplo los contenidos programáticos para que los estudiantes conozcan y establezcan su utilidad así como el control académico de los mismos dentro del pensum de estudios y en cierta manera, lograr que más estudiantes se sientan motivados por estudiar la carrera.

Nuestros objetivos están encaminados a difundir información de índole educativa, a través de Internet como un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje partiendo de la premisa que la información debe ser libre en su uso y divulgación mediante el uso de licenciamientos apropiados.

Así mismo, utilizar los recursos que brinda Internet como herramienta de apoyo para dar a conocer información de manera interactiva.

Lo anterior lo vamos a lograr a través del desarrollo de páginas *web*, en las cuales se publica e informa todo lo referente a los cursos de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.

En el capítulo uno se pretende hacer un breve viaje por la historia y se abordarán los conceptos básicos que se han venido desarrollando y evolucionando a partir del celo de las personas por querer proteger sus creaciones, término que inició con Derecho de Autor y actualmente se habla de licenciamientos de las obras o creaciones.

En el capítulo dos se detalla la historia y los antecedentes del proyecto *OpenCourseWare* MIT, la formación del Consorcio *OpenCourseWare* y cómo se puede formar parte de este consorcio, asimismo se menciona la organización Universia y cómo esta, apoya el proyecto *OpenCourseWare*.

Durante esta recopilación hemos visto la necesidad de apoyar la planificación docente, por lo cual en el capítulo tres revisamos algunos conceptos que serán de mucho beneficio para los docentes, quienes podrán tomar estos elementos como herramientas que les permita mejorar este proceso.

Finalmente, en el capítulo cuatro hemos tratado de ilustrar la poca cultura de compartir el conocimiento que poseemos en Guatemala, reflejado a través del resultado de las estadísticas sobre la información proporcionada por parte de los catedráticos.

Como conclusión, esperamos contar con una difusión efectiva a través de Internet de los cursos y toda la información relacionada a estos, para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Universidad de San Carlos.

1. CULTURA DE CONOCIMIENTO LIBRE Y SU HISTORIA

1.1. ¿Qué es cultura?

Se puede definir como el conjunto de las expresiones y formas de determinada sociedad. Incluyendo sus costumbres, prácticas, vestimenta, religión, comportamiento, rituales y creencias. Podríamos agregar que la cultura son todas las habilidades e información que posee el ser humano.

Contiene también algo que es inherente a la cultura y es el componente creativo. La cultura es un concepto que nos permite atrapar la dimensión de creatividad del hombre en cuanto a ese momento que es propio de la transformación revolucionaria de la realidad, por tanto supone la creación de nuevos valores, nuevos conocimientos que incrementan el acervo cultural de los individuos y de un pueblo en sentido general.

Por su parte, el diccionario Larousse la define “(Lat. Cultura), desarrollo intelectual o artístico o cultivo.

Autores coinciden que cultura es todo aquello que los seres humanos han creado y que por ende no existía en la naturaleza. Comprendiendo el conjunto de reglas de conducta, representaciones, valores, ideas, formas de comunicación y comportamiento aprendidos que son características de un grupo social y que se hereda mediante un sistema de transmisión.

1.2 ¿Qué es cibercultura?

Es la cultura actual que se apoya en el uso del computador para la comunicación, mercadeo electrónico y entretenimiento.

La comunicación y la tecnología de la información principalmente, son las que han generado una nueva revolución en la forma de acceder, transmitir y apropiarse de la información, generando de esta manera, desarrollos sociales, económicos y políticos. Las cuales se han ido expandiendo al campo de la educación, mejorando y actualizando la transmisión del conocimiento.

La cibercultura se puede ver desde tres puntos de vista: a) Interactividad, que es la relación entre el entorno digital definido por el hardware y las personas; b) Hipertextualidad: el cual consiste en un acceso interactivo a una cosa desde cualquier parte del mundo; y c) Conectividad: apoyada por la tecnología, aquí podemos mencionar Internet.

La interacción humana es mediada por la red de computadores, como son ocupaciones, actividades y juegos incluyendo una variedad de aplicaciones informáticas. Algunas son ofrecidas por especialistas en software de computadoras y otras son proporcionadas por protocolos propios de Internet como por ejemplo:

- *Blogs*
- Juegos
- *Chat*
- *UseNet*
- *Wikis*
- Comercio electrónico
- Juegos de rol

1.3 ¿Qué es cultura libre?

Movimiento social que se basa en la libertad de modificar y distribuir trabajos y obras creativas. Con este término se crea el ambiente para el surgimiento y popularización de las licencias relacionadas al software libre.

De esta forma surgieron las primeras licencias libres que no estaban orientadas específicamente a software como por ejemplo: *Open Communication License v. 1.0* para publicaciones; y la *GNU Free Documentation License v. 1.2* utilizada para la documentación de software.

Este término ha permitido un mejor control de los creadores sobre sus obras y un mejor acceso de todas las personas a estos bienes intelectuales bajo estándares no restrictivos.

Por el año 2000, nace *ArtLibre*, licencia que surge del encuentro de *Copyleft Attitude* en París a principios de este año, con el propósito de dar acceso abierto a una obra y autorizar su uso sin ignorar los derechos morales de autor.

Por el año 2001, nace *Creative Commons*, organización sin ánimo de lucro cuyo propósito consiste en la creación de una serie de licencias estandarizadas dirigidas a obras artísticas y culturales.

Por el año 2004, nace la licencia Aire Incondicional, en el Centro de Arte *Shedhalle*, la cual fue dirigida a una serie de contenidos haciéndola fácilmente entendible y modificable por sus usuarios.

En el año 2005, nace *ColorIURIS* sistema internacional de gestión y cesión de Derechos de Autor, el cual fue creado a partir del modelo jurídico continental, su principal característica es la colocación y disposición de contenidos a través de contratos de cesión de derechos convirtiéndolo en una alternativa diferente de los antes mencionados.

En el año 2007, es creado el primer registro de obras libres en internet, conocido con el nombre de Espacio de utilidad pública, el cual fue puesto a disposición por el sistema *ColorIURIS*, con el fin de albergar las obras que han pasado al dominio público.

Son trabajos libres aquellos que permiten las libertades siguientes:

- Usar un trabajo disfrutando de los beneficios de su uso.
- Estudiar un trabajo y aplicar el conocimiento que se adquirió del mismo.
- Redistribuir copias, parciales o totales.
- Realizar mejoras y cambios, y poder distribuir trabajos derivados.

Una diferencia importante entre tecnologías, artes y ciencias es su finalidad:

- La ciencia se esmera en buscar la verdad.
- Las artes buscan la evocación de los sentimientos humanos y el placer que proporciona la expresión por mencionar: la belleza de las formas. Las tecnologías entre sus muchas características y aplicaciones los podemos incluir entre los medios para satisfacer las necesidades y deseos humanos. Son funcionales, puesto que nos permiten dar solución a problemas prácticos y durante ese proceso, van transformando el mundo haciéndolo más previsible, provocando al mismo tiempo consecuencias ambientales y sociales a veces no tan deseables para los afectados.

1.3.1 Cultura y tecnología

Cultura y tecnologías no son independientes, integran en su conjunto un inseparable sistema socio-técnico.

La mayoría de veces, las nuevas tecnologías vienen a modificar y reemplazar funciones humanas y cuando su impacto es generalizado podría llegar a modificar las relaciones humanas, generando con ello, un nuevo orden social.

Las tecnologías que se encuentran disponibles en una cultura pueden llegar a condicionar su forma de organización, semejante a la cosmovisión de una cultura llega a condicionar las tecnologías que está dispuesta a emplear.

1.3.2 Impacto de la tecnología

El impacto de la tecnología puede llegar a ser muy variado en todas las áreas del quehacer humano y sobre la misma naturaleza. McLuhan fue uno de los primeros investigadores al respecto, al plantear las siguientes preguntas las cuales se deben poder contestar sobre una tecnología en particular:

- ¿Qué crea, posibilita o genera?
- ¿Qué aumenta o preserva?
- ¿Qué revaloriza o recupera?
- ¿Qué deja obsoleto o reemplaza?

Cada persona puede llegar a ampliar estas preguntas para identificar de una mejor forma los impactos causados por una tecnología, ya sean estos positivos o negativos, sobre las diferentes actividades tecnológicas sobre la cultura, sociedad, medio ambiente o personas.

- **Impacto práctico:** Para tener una mejor comprensión sobre este tipo de impacto es necesario que se respondan a las preguntas ¿Cuál es la utilidad de esta tecnología, en que podemos utilizarla? ¿Si esta no existiera, qué sería imposible realizar? ¿Qué cosas facilitarías?
- **Impacto simbólico:** Las preguntas son sencillas: ¿Qué representa?
- **Impacto tecnológico:** ¿Sobre cuales conocimientos técnicos pre-existentes se origina? ¿deja obsoleto alguna teoría o tecnología y cuál sería? ¿Reduce esfuerzo?
- **Impacto ambiental:** ¿Tendrá algún efecto sobre la vida animal o vegetal?
- **Impacto ético:** ¿Existe alguna necesidad que satisface completamente o que contribuya a satisfacer de una? ¿Genera algún sentimiento? ¿Causa algún daño y en qué magnitud?

1.3.3 Conocimiento libre

El conocimiento libre considera este como un bien público, el cual se pone a disposición para que todos se beneficien del mismo, y también estudia el origen histórico de un conocimiento como su valor en el entorno que es utilizado.

Dentro de este ámbito, el conocimiento tiene una estrecha relación con la libertad puesto que cada individuo enseña y aprende en base a la libertad que se le permite.

Anteriormente el conocimiento tenía la característica de libertad y estaba considerado como un patrimonio de la humanidad. Con el surgimiento del concepto de propiedad intelectual, perdió esta característica.

Es un atributo estrictamente humano que requiere de la libertad para transmisión, aprendizaje y aplicación.

El conocimiento es libre por naturaleza y su máximo valor se da proporcionalmente en base a la libertad que tenga para compartirlo y transmitirlo. Se da la relación que cuanta más libertad mayor conocimiento.

La libertad y derecho relacionado al software libre, se ha ampliado al terreno del conocimiento, se menciona las siguientes nociones: ¹

- El conocimiento libre puede ser libremente adquirido y libremente usado, con cualquier propósito y sin necesitar permiso de nadie (libertad 0).
- El conocimiento libre puede adaptarse libremente a las necesidades del adquiridor (libertad 1). El acceso a una fuente modificable del conocimiento es una precondición para ello.
- El conocimiento libre puede compartirse libremente con los demás (libertad 2).
- El conocimiento libre es tal que puede mejorarse y sus versiones adaptadas y mejoradas pueden compartirse libremente con los demás, para que así se beneficie la comunidad entera (libertad 3). El acceso a una fuente modificable del conocimiento es una precondición para ello.

El autor clasifica al contenido o conocimiento libre si cumple con las libertades 0 y 2, y eventualmente de las 1 y 3. No se debe confundir este término con el relacionado al de acceso abierto al conocimiento.

Cuando se cumple lo anterior, se puede decir que se da la máxima expresión del conocimiento libre, y es cuando se le otorga libertad para ser utilizado, redistribuido, compartido y mejorado. Esto incluye a todas las áreas del conocimiento y del saber, y se llega a formalizar por medio de transmisión de derechos las cuales se conoce como licencias.

¹ Conocimiento Libre. http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento_libre (marzo 2009)

Así como estas libertades y derechos relacionados al software han alcanzado el terreno del conocimiento, de la misma forma lo han hecho las licencias, como por ejemplo:²

- Licencia abierta (de contenido abierto): Es toda aquella formalización por escrito, por parte del titular, originario o no, de los derechos de propiedad intelectual de una obra, que recoja necesariamente la cesión explícita en exclusiva, con ámbito territorial mundial y por tiempo ilimitado —esto es, por el período de tiempo correspondiente a toda la vigencia de los derechos de propiedad intelectual—, de los derechos patrimoniales de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, incluyendo la puesta a disposición interactiva. Las licencias abiertas satisfacen las libertades 0 y 2.
- Licencia semi-abierta: limita lo que permite una licencia de contenido abierto al caso único de actos de explotación a título gratuito, sin ninguna finalidad lucrativa.
- Licencia libre: toda aquella licencia de contenido abierto que además recoja la cesión en exclusiva del derecho de transformación. Las licencias libres satisfacen las libertades 0, 1, 2 y 3.
- Licencia semi-libre: impone la no cesión exclusiva del derecho de transformación o de alguno de los derechos patrimoniales de reproducción, distribución y comunicación pública, incluyendo la puesta a disposición interactiva, en cuanto a su consideración como derechos de explotación.

² Conocimiento Libre. http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento_libre (marzo 2009)

Para cualquier licencia, queda de forma reservada todos los derechos que no fueron cedidos expresamente en la formalización de la misma, pudiendo en determinado momento, el cesionario ejercitar los derechos cedidos en cualquier formato o medio intangible o tangible, quedando autorizado a poder realizar las modificaciones técnicas en beneficio del ejercicio de los derechos cedidos en tales formatos y medios.

Por mencionar un ejemplo tenemos el caso de Wikipedia, cualquier contribución que se publica bajo los términos de licencia de documentación libre GNU es por hecho una obra libre, mientras que otra publicada bajo la licencia CC Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (*by-nc-sa*) de *Creative Commons* es considerada una obra semi-libre. De la misma forma, una obra que se publica bajo CC Reconocimiento-SinObraDerivada (*by-nd*) es considerada una obra abierta y si está publicada bajo CC Reconocimiento-NoComercial (*by-nc*) es una obra semiabierta.

Wikipedia como tal, es una expresión del conocimiento libre dado que su contenido está basado en contenido libre, bajo la filosofía del *Copyleft*.

1.4 Propiedad Intelectual

El término Propiedad Intelectual, analizado desde el punto de vista europeo y de países latinoamericanos, supone el reconocimiento de un derecho particular a favor del autor u otros titulares de derechos si existieran, sobre las obras del intelecto humano.

En términos de la Declaración Mundial sobre la Propiedad Intelectual es entendida similarmente como cualquier propiedad que de común acuerdo sea considerada de naturaleza intelectual y por consiguiente merecedora de protección, esto incluye: invenciones tecnológicas y científicas, producciones artísticas y literarias, marcas e identificadores, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas.

Existe otra corriente, proveniente del movimiento de Software Libre, la cual considera que la "Propiedad Intelectual" es engañosa y reúne bajo un mismo concepto regímenes jurídicos diferentes no iguales entre sí, como las patentes, marcas, derecho de autor, denominaciones de origen, etc.

El concepto básico ya se mencionaba en el código de leyes Judías llamado *Shulján Aruj*, en el cual se menciona en forma explícita la prohibición "*GNEVAT A DA'AT*", contra el robo de conocimiento o ideas.

En Inglaterra del siglo XVII comenzó a ser reconocido el término *Copyright* como un derecho inherente a la creación literaria, así como también a la creación de obras propias del intelecto. Por el siglo XIX inicia la internacionalización de los Derechos de Autor, creando en conjunto una plataforma jurídica para el respeto de estos términos en todos los países. Además, la difusión de internet ha puesto en discusión los alcances y la necesidad de protección de estos derechos en relación a la piratería audiovisual y literaria.

1.4.1 Categorías de la Propiedad Intelectual, según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) la define: "La Propiedad Intelectual es un tipo de propiedad, esto significa que su propietario o titular puede disponer de ésta como le plazca y que ninguna otra persona física o jurídica podrá disponer legalmente de su propiedad sin su consentimiento". Naturalmente, el ejercicio de este derecho está sujeto a limitaciones.

- **Propiedad industrial:** comprende las invenciones, patentes, marcas, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas de origen.

- **Derechos de Autor:** comprende las obras literarias y artísticas, tales como las novelas, los poemas, las obras de teatro, las películas, las obras musicales, las obras de arte, los dibujos, pinturas, fotografías, esculturas, diseños arquitectónicos, y más recientemente contenidos digitales.
- **Derechos conexos:** comprende las interpretaciones o ejecuciones de los artistas, la producción de fonogramas y las actividades de los organismos de radiodifusión”.³

Con estas definiciones no se debe confundir la Propiedad Intelectual con patentes. Para definir un poco el término patente, podemos decir que es un derecho exclusivo dado a una invención, pudiendo ser un procedimiento o producto que viene a aportar maneras o formas nuevas de hacer algo.

1.5 Derechos de Autor

El derecho de autor se puede definir como el conjunto de principios y normas que regulan los derechos patrimoniales y morales que la ley concede a los autores, por la creación de una obra literaria, científica o artística, publicada o aún por publicar.

En término *Copyright*, proviene del derecho anglosajón y es traducido literalmente como derecho de copia, el cual incluye la parte patrimonial de los Derechos de Autor, derechos patrimoniales.

Una obra llega a ser parte del dominio público cuando han expirado sus derechos patrimoniales. Lo cual sucede cuando ha transcurrido un plazo desde la muerte del autor. Por ejemplo, el plazo en el derecho europeo es de 70 años luego de la muerte del autor.

³ Conocimiento Libre. http://es.wikipedia.org/wiki/Propiedad_intelectual (marzo 2009)

Posterior a ese período, la obra puede ser utilizada en forma libre, respetando los derechos morales de su autor.

1.5.1 *Copyright* y Derechos de Autor

Ambos términos integran dos concepciones sobre la propiedad artística y literaria. El derecho de autor proviene del derecho francés, y el segundo proviene del derecho anglosajón o *common law*.

El derecho de autor se apoya en la idea de un derecho personal del autor, fundamentado en la identidad entre el autor y su creación, el derecho moral viene a reconocer que la obra es expresión de la persona del autor y por ende la protege. La protección del *copyright* está estrictamente limitada a la obra, sin considerar características morales del autor en relación a su obra, excepto la paternidad.

1.5.2 Reseña histórica del derecho de autor

En Inglaterra por el siglo XVIII los editores de las obras aducían sobre que existía un derecho perpetuo para controlar la copia de los libros que en algún momento habían adquirido de sus autores. Esto, implicaba que ninguna persona podía imprimir más copias de las obras sobre las cuales tuvieran el *copyright*.

La copia y distribución masiva de obras tiene su aparición con la imprenta, es ahí donde surge la necesidad de proteger las obras como fuentes de propiedad intelectual y solamente como objetos materiales. Se sitúa el nacimiento del término de derecho de autor y *copyright* durante este siglo.

La primera norma relacionada al *copyright* fue considerada por el Estatuto de la Reina Ana y aprobada en 1710 por el parlamento inglés. Esta norma o ley resolvía que todas las obras publicadas tenían un plazo de 14 años de *copyright*, y este se podía renovar únicamente si el autor vivía por un plazo igual. Consideraba que las obras publicadas anteriormente contarían únicamente con un plazo de 21 años contados a partir de la fecha.

En cambio, en el derecho anglosajón el dominio público nació en 1774, con el caso en que se discutía la perpetuidad del *copyright* de Donaldson contra Beckett en que se discutió la existencia del *copyright* a perpetuidad, pero la Cámara de los Lores resolvió finalmente 22 votos a 11 en contra de la idea.

Posteriormente en Estados Unidos se incorporaba los principios del *copyright* que se acaban de sentar en Inglaterra. La Constitución de 1787, en el artículo I, sección 8, cláusula 8 se permite a favor de los autores establecer por un tiempo limitado derechos sobre la propiedad creativa. Fue por 1790, cuando se promulgó la primera ley sobre el *copyright* por el Congreso de Estados Unidos, protegiendo la propiedad por un plazo de catorce años, y pudiendo ser renovada si el autor estaba vivo para su vencimiento por un plazo igual, es decir, por un plazo máximo de 28 años y en caso no existía una renovación, la obra pasaba a formar parte del dominio público.

Cuando en Estados Unidos, el *copyright* se convertía en derecho de propiedad comerciable, en los países de Francia y Alemania se desarrollaba bajo la idea de expresión única del autor.

En Francia por el año de 1777 cuando Beaumarchais junto a otros dramaturgos, fundaba la organización para promover el reconocimiento de los derechos de los autores. Pero fue hasta el final de la Revolución Francesa cuando la Asamblea Nacional aprobara la primera Ley de derecho de autor en 1791.

1.5.3. Simbología de Derechos de Autor

A continuación se describe los siguientes símbolos usados para describir derecho de autor:

- El símbolo © representa los Derechos de Autor sobre una grabación de sonido.
- El símbolo © representa el derecho de autor (*copyright*) sobre obras intelectuales por ejemplo: folletos, libros, audiovisuales, obras dramáticas, obras cinematográficas, pinturas, dibujos, etc.

1.5.4. Campo de aplicación

Su alcance abarca únicamente el contenido, no así las ideas. En su nacimiento no es necesaria ninguna formalidad, no es necesaria la inscripción en un registro o depósito de copias, sencillamente el derecho de autor nacen en conjunto con la creación de la obra.

La protección se da en lo siguiente: Obras originales del campo artístico, literario y científico, en cualquier medio, expresión y soporte:

- Libros, folletos, etc.;
- Obras coreográficas;
- Pantomimas;
- Obras dramáticas, musicales con o sin letra, audiovisuales, cinematográficas, fotográficas, pláticas relativas a la geográfica, topografía, etc., todo relativo a las ciencias.
- Composiciones musicales con o sin letra
- Todo tipo de ilustraciones, planos, mapas, etc.
- Entrevistas
- Páginas web

- Programas informáticos.

Existen varias clases de materiales que no son elegidas para la protección de derecho de autor, por ejemplo:

- Trabajos no fijados en forma de expresión tangible. Por ejemplo: obras coreográficas que aún no han sido grabadas o escritas, discursos o presentaciones improvisadas y que no se han grabadas.
- Títulos, lemas, nombres, frases cortas, símbolos, listas de ingredientes o contenidos.
- Procesos, sistemas, ideas, explicaciones o ilustraciones, procedimientos, métodos, principios, descubrimientos, aparatos, como diferenciaciones de una descripción.
- Obras que no representan trabajo de autor original y que es de conocimiento público. Por ejemplo: calendarios, cintas métricas, etc.
- Reglamentos, leyes y normas. No se dan exclusividad aunque si se pueden publicar. Los trabajos como concordancias, comentarios y estudios comparativos de las leyes, sí son protegidas si tienen originalidad.

1.5.5 Derechos que goza el titular de los Derechos de Autor

La persona titular de los Derechos de Autor goza de los derechos exclusivos respecto de:

- Reproducción de la obra en fonogramas o copias.
- Realización de obras derivadas de la misma.
- Distribución de copias o fonogramas de la obra al público así como vender, alquilar, prestar o arrendar las copias.
- Presentación en público de la obra, por mencionar, obras literarias, dramáticas, musicales, etc.

- Interpretación de la obra públicamente a través de la transmisión audio-digital para el caso de grabaciones sonoras.

La protección de la obra en el derecho de autor se da desde el momento en que la obra ha sido creada e inmediatamente se convierte en propiedad de su autor y solamente el autor o las personas cuyos derechos derivan del autor son las que pueden reclamar la propiedad.

Dentro del Derecho de Autor, los autores de una obra clasificada como colectiva son co-dueños del Derecho de Autor sobre la obra a menos que exista acuerdo contrario.

1.5.6 Tipos de Derechos de Autor

La tradición jurídica del Derecho Continental, Derecho Internacional y Derecho Mercantil, definen los tipos siguientes:

- Patrimoniales: Son los que de manera exclusiva permiten la explotación de la obra hasta un plazo contado a partir del fallecimiento del último de los autores.
- Morales: Son los derechos que están relacionados permanentemente a su autor y que son imprescriptibles e irrenunciables.
- Conexos: Son los derechos que protegen a personas que no son el autor, como artistas, traductores, intérpretes, productores, editores, etc.
- De reproducción: Son los derechos que impide a terceras personas realizar reproducciones o copias de la obra.
- De comunicación pública: Derecho en el que un autor (o cualquier titular) puede dar permiso de una representación o ejecución en vivo o en directo de su obra. Por ejemplo están sujetos a este derecho: Cuando los fonogramas se reproducen por medio de un equipo amplificador en lugares públicos, por mencionar, una discoteca, un centro comercial o un avión.

- De traducción: Se refiere al derecho de protección para la reproducción y publicación una obra traducida, debiéndose solicitar un permiso al titular de la obra en el idioma original.

1.5.7 Regulaciones

Las regulaciones y legislaciones varían de un país a otro. Para la obtención de una autorización se debe acudir y realizar la solicitud a una organización de gestión colectiva. Dichas organizaciones son las encargadas de autorizar la utilización de obras y otro material protegido por el Derecho de Autor así como los derechos conexos en los casos en donde son impracticables los Derechos de Autor por los titulares.

Aquí se mencionan algunas variantes en las leyes de cada país:

- Obras del Estado. En la mayoría de los países (pero no en todos) las publicaciones por el Estado de uso oficial están consideradas en el dominio público.
- Plazo de protección. Se considera no más de 70 años contados a partir de la muerte del autor.
- Tipo de material sujeto a derecho de autor.

1.5.8 Legislaciones en Guatemala

La legislación de los Derechos de Autor es muy parecida en los países Centroamericanos pueden variar en su regulación, un denominador común que se afronta, es la relacionada a la violación de los Derechos de Autor en obras tales como: audio, software y video.

En el caso de Guatemala, el Decreto No. 56-2000 del Congreso de la República, aprobó reformas a la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos en el artículo 43 y modificó expresamente el artículo 274 del Código Penal, entrando en vigencia el 1 de noviembre del 2000.

1.5.8.1 Tratados internacionales

Se menciona algunos artículos principales como: Convención de Berna y Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor.

El tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor entró en vigencia en marzo del 2002 y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas entró en vigencia en mayo del 2002.

Al tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor y sobre interpretación o ejecución y fonogramas se les conoce como “Tratados de Internet”, por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en 1996, vienen a complementar y actualizar el Convenio de Berna introduciendo elementos de la sociedad digital. Desde 1996 al 2002 se llevó la ratificación de estos tratados por parte de 30 países que es el mínimo para su aplicación.

1.6. Copyleft



Contrario al *copyright*, este tipo de licenciamiento se caracteriza por eliminar las limitantes y restricciones relacionadas a la modificación o distribución como las que se imponen en el *copyright*, la condición es que siempre que haya trabajo derivado, este siga manteniendo el mismo régimen de Derechos de Autor al igual que el original.

La protección de esta licencia incluye diversidad de obras: programas informáticos, ciencia, arte, y cultura. Como se puede observar incluye casi todos los ámbitos del quehacer humano.

Las personas que apoyan este licenciamiento, la promueven como la alternativa a la de Derechos de Autor. El fin es poder garantizar mayor libertad para que cada persona receptora de una copia, o una versión derivada de una obra, pudiendo a su vez, usar, modificar y redistribuir el propio trabajo así como la versión derivada. Catalogándose opuesto al *copyright* o Derechos de Autor en un entorno no legal.

Su nacimiento inicia en los años setenta, cuando Richard Stallman elaboraba *Lisp*, el cual fue de interés para la compañía Symbolics. Richard Stallman acordó en proporcionarles la versión de este intérprete sin restricciones iniciales y bajo dominio público. Posteriormente Symbolics mejoró y amplió el software, el conflicto se da cuando Stallman intentó acceder a la versión modificada y Symbolics negó su acceso.

Con una iniciativa de Stallman en el año 1984, se propone eliminar el *copyright* para que no se repita lo que ha pasado en varias ocasiones que es el acaparar el software. Es con esta idea que inicia definiendo un marco legal definido como Licencia Pública General de GNU (GPL). Este tipo de licenciamiento permite a un usuario a definir un programa de software como de libre distribución o de dominio público. Esto indica que permite compartir el programa original y las mejoras que este obtenga puedan ser utilizadas por las personas.

El proyecto GNU pretende brindar a los usuarios la posibilidad de redistribuir y modificar el software GNU con toda libertad. Es decir que pretende que si una persona redistribuye el original de la obra, ya sea modificada o sin modificaciones, también se debe hacer, con la misma libertad de copiarlo o distribuirlo libremente. También debe dar la libertad de realizar nuevas modificaciones.

Bajo este concepto, por primera vez se recogía el derecho a que el titular de los Derechos de Autor pudiera transferir de forma permanente y a obras derivadas surgidas, el máximo número de derechos posible a aquellos que reciban una copia del programa, es decir, impedir jurídicamente al material ofrecido en estos términos que en un futuro se pueda apropiarse parte de él a Derechos de Autor.

1.6.1. Premisas de aplicación de *Copyleft*

El tipo de licencia *Copyleft*, trata de poner a una obra el derecho para que esta sea utilizada por otros usuarios y que estos a su vez transmitan esta obra con los mismos derechos originales, sin embargo las premisas que este tipo de licencia indica son:

1. Usar la obra sin limitantes
2. Poder distribuir la obra sin limitaciones
3. Permite al usuario modificarla según sus necesidades

A pesar que estas premisas brindan libertades a la obra original, no aseguran que las modificaciones u obras derivadas que son desprendidas de la original, sean redistribuidas de forma tal, que no pierdan los derechos de la original, que permite utilizarla libremente, por lo cual un persona que ha modificado la obra puede publicar esas modificaciones con algún otro tipo de licenciamiento, lo cual truncaría la libertad que proveyó el autor original.

El *copyleft* podría también tener algunas variantes dependiendo del país donde este se esté aplicando, pues se han visto diferencias de un mismo tipo de licenciamiento, por ejemplo en Europa no se puede vender un producto de este tipo de licencia sin garantías, pero en otros países si se permite adquirir un producto con este tipo de licencia sin ninguna garantía, en el caso del software, sin ningún soporte adicional o garantía en su utilización.

En el contexto de software nos referimos a este tipo de licencia como libre y que no tiene precio. Quieren asegurarse de que el usuario tiene la libertad de distribuir copias de este software gratis, que se puede utilizar el código fuente, que se puede cambiar o utilizar extractos del mismo en programas nuevos. Sin embargo el usuario también debe tener ciertas responsabilidades al distribuir copias de software, que es respetar la libertad de otros, para poder realizar este tipo de distribución también.

1.6.2. Relación de *Copyleft* con otro tipo de licenciamiento

1.6.2.1. Software de código abierto

El tipo de licenciamiento *Copyleft* algunas personas lo catalogan como un punto de discordia, en el contexto de software, entre el código abierto y el tipo de licenciamiento de software libre.

Sin embargo, ambas tendencias o filosofías lo acogen y utilizan dentro de sus licenciamientos como *Copyleft* y no *Copyleft*:

- La Iniciativa de Código Abierto y la Fundación de Software Libre listan entre sus tipos de licenciamiento permitido el *Copyleft* y no *Copyleft*.
- La Fundación de Software Libre, publica algunos de los programas del Proyecto GNU, con el tipo de licencia no-*Copyleft*.
- El proyecto *Ogg Vorbis* de Richard Stallman cambió su tipo de licenciamiento al tipo no *Copyleft* y lo ha aplicado a algunos otros proyectos.

A pesar de que tipo de licenciamiento *Copyleft* no ha sido reconocido legalmente, las entidades y personas que apoyan esta iniciativa, lo utilizan como una herramienta de este tipo sobre obras intelectuales.

1.6.2.2. Licencias fuera del contexto del software

En términos que no se refieren a software, también se ha utilizado el tipo de licenciamiento *Copyleft*, como por ejemplo:

El tipo de licenciamiento *Creative Commons* y documentación libre de GNU (que se abrevia como GNU FDL, GFDL, o FDL). El tipo de licencia FDL se aplica a trabajos que no poseen código fuente.

El tipo de licenciamiento *Copyleft* debe poner a disposición el material que representa para que pueda compartirse, por ejemplo, en archivos electrónicos, o en textos para que puedan fotocopiarse, es decir, que debe ser un medio que permita transferir el conocimiento que posee. Por ejemplo, una escultura sería muy difícil poner este tipo de licenciamiento ya que ésta como tal, no puede compartirse con otras personas, es posible que se pueda compartir una fotografía de la misma, sin embargo, no se puede compartir la obra propia como tal.

Estos dos tipos de licenciamiento, el *Creative Commons* y el FDL, permiten poner ciertas restricciones o limitantes por parte del autor al trabajo que publica bajo este tipo de licenciamiento. Es decir, puede definir que alguna sección de su creación no esté publicada con el licenciamiento *Copyleft*. Por ejemplo en el tipo de licencia FDL, podríamos decir que un fragmento de la obra no puede ser modificada por otros usuarios que desean modificar la obra original, pueden hacerlo pero excluyendo las secciones que el autor indique. Este tipo de licenciamiento parcial de *Copyleft* se puede usar en obras que se clasifican como arte o en otros tipos de obras, ya que originalmente esa era la visión del tipo de licenciamiento FDL ya que fue creada para poder compartir la documentación de software, para que éste fuera distribuido o reutilizado en un nuevo producto de software, etc., pero puede aplicarse a otros tipos de obras o documentación.

1.6.2.3. Patentes

Iniciaremos indicando que el uso de patentes no es muy popular debido a que el costo de las mismas es alto, en relación a los Derechos de Autor que no tienen costo alguno. Las patentes han querido incluir en su definición, la filosofía que el *Copyleft* define, como lo son las patentes abiertas.

El movimiento de patentes abierta trata de construir una cartera de invenciones patentadas que pueden ser distribuidos libremente bajo una licencia *Copyleft*. Estos trabajos podrían ser utilizados como fueron publicados, o mejorados, en cuyo caso la mejora tendría que volver a ser autorizado por la institución que tiene la patente original, y de la que fue autorizada la obra original. Esto libera a todos los usuarios que han aceptado la licencia, de la amenaza de demandas por violación de patente, a cambio de su renuncia al derecho a crear nuevas patentes propias.

1.7. *Creative Commons*

Cuando se navega en Internet no hay forma posible de “utilizar” una obra, sin hacer simultáneamente una “copia” de la misma. Como consecuencia, este acto compromete los Derechos del Autor, de acuerdo con un sistema legal que otorga al creador de la misma, derechos exclusivos para controlar ciertas actividades relacionadas con ella.

Dado el avance que han experimentado los medios de comunicación y la forma de difundir el conocimiento, las personas se interconectan como antes no podían imaginarlo.

Actualmente, cualquiera puede divulgar sus obras en una gran variedad de formatos profesionales y de alta calidad, o realizar trabajos en conjunto con otros por encima de las fronteras de tiempo y espacio. Adicional a todo esto, la tecnología digital ofrece nuevas formas de crear, compartir y mezclar obras nuevas, derivadas o colectivas.

Estas actividades implican el ejercicio de derechos exclusivos, que le pertenecen solo al autor. Al no respetar tales derechos, haría incurrir en un delito a cualquier persona. Como consecuencia de lo anterior, y siempre sujeto a lo dispuesto por los usos justos, cualquier uso digital o en línea de una obra podría estar sujeto a la previa autorización del autor. Este problema es el que las licencias de *Creative Commons* tratan de resolver.

Creative Commons permite a los autores determinar, de forma libre y voluntaria, los usos que deseen permitirles a otros, de acuerdo con las posibilidades que la moderna tecnología puede ofrecer, y antes de que el permiso sea solicitado.

Esto facilita a otros compartir obras ya creadas o crear otras tomando como base las obras originales. *Creative Commons* permite a los autores reservarse ciertos derechos, mientras terceros usuarios pueden ejercer otros. El eslogan es **ALGUNOS DERECHOS RESERVADOS**, a diferencia de **TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS**, modelo proteccionista y legal, según el cual se exige a cualquier tercero solicitar primero el permiso.

Creative Commons ofrece herramientas privadas, para que los autores las adopten y apliquen voluntariamente a sus obras, permitiendo al mismo tiempo que se cree un conjunto de obras culturales, educativas y científicas, a las que puede accederse legal y libremente, lo mismo que usarlas y reproducirlas.

1.7.1. Licencias de *Creative Commons*.

Las licencias de *Creative Commons* no deben ser utilizadas para *software*. En su lugar, se recomienda usar las licencias que proporciona la *Open Source Initiative* o que sugiere la *Free Software Foundation* que fueron específicamente creadas para *software*.

Estas licencias son gratuitas para el público. No es necesario un registro o una membresía, ni tampoco se pretende crear un registro de las obras. Tampoco se tienen los medios para comunicarse con cada autor que aplica las licencias a sus obras, ni ofrecen ningún servicio verificador de la autenticidad de los derechos otorgados.

El tipo de obra derivada se nombra a una obra que se base en otra original, pero que no es una copia exacta o idéntica de aquella. En general, la traducción de un idioma a otro o la versión en *film* de un libro, son ejemplos de obras derivadas. En el contexto de las licencias de *Creative Commons*, añadir música a una serie de imágenes se considera una obra derivada. Todas las licencias de *Creative Commons* permiten al usuario ejercer los derechos permitidos en cualquier formato o medio.

Esto quiere decir, por ejemplo, en una obra bajo la licencia Reconocimiento-Sin obra derivada-No comercial, se puede copiar la obra de un formato digital e imprimirla, siempre que sus acciones sean consistentes con los términos contenidos en la licencia.

Creative Commons no proporciona servicios legales ni interviene en procesos legales relacionados con las licencias de *Creative Commons*. Es un sitio que ofrece formatos legales gratuitos para los usos que le convengan.

1.7.2. Descripción de los Tipos de Licencias que ofrecen *Creative Commons* jurisdicción Guatemala.

Si una obra quiere definirse con la autorización para que pueda ser distribuida o copiada, pero reconociendo la auditoría correspondiente se puede utilizar el tipo de licencia *Creative Commons*, la cual define ciertas condiciones. Si lo que se desea es autorizar que la obra sea distribuida y copiada reconociendo la auditoría sin ninguna otra condición, entonces se debe utilizar el tipo de licenciamiento de Dominio Público.

La licencia para Guatemala ha sido integrada dentro del proceso de licenciamiento *Creative Commons*, está trabajando con *New Media Center* de la Universidad Francisco Marroquín para crear una jurisdicción de licencias para Guatemala.

1.7.2.1. Reconocimiento 3.0 Guatemala

En Guatemala puede utilizarse las siguientes definiciones sobre obras publicadas con sus iconos correspondientes:



Se permite distribuir, copiar y ejecutar públicamente el material



Permite realizar obras derivadas

Cumpliendo con:



Reconocimiento. Se reconoce y respeta la auditoría de la obra original con las condiciones que el autor ha definido, sin embargo esto no es indicativo que el autor original apoya o reconoce la obra en la que se está incluyendo o utilizando su obra.

- La persona que hace uso de la obra original, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra, es decir, si utiliza una parte sobre la cual el autor definió ciertas condiciones del licenciamiento, la persona que lo está reutilizando o distribuyendo tiene que transmitir estas condiciones definidas por el autor a los otros usuarios de esa nueva obra.
- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.2.2. Reconocimiento no comercial 3.0 Guatemala

Este tipo de licencia permite:



Distribuir, ejecutar públicamente o copiar la obra.



Permite realizar obras derivadas.

Cumpliendo con:



Reconocimiento. Se reconoce y respeta la auditoría de la obra original con las condiciones que el autor ha definido, sin embargo esto no es indicativo que el autor original apoya o reconoce la obra en la que se está incluyendo o utilizando su obra.



No comercial. La obra no se puede comercializar.

- La persona que hace uso de la obra original, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra, es decir, que si utiliza una parte sobre la cual el autor definió ciertas condiciones del licenciamiento, la persona que lo está reutilizando o distribuyendo tiene que transmitir estas condiciones definidas por el autor a los otros usuarios de esa nueva obra.
- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse.
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.2.3. Reconocimiento No comercial sin obras derivadas 3.0 Guatemala.

Este tipo de licencia permite que



La obra sea copiada, distribuida y ejecutada públicamente.

Cumpliendo con:



Reconocimiento. Se reconoce y respeta la auditoría de la obra original con las condiciones que el autor ha definido, sin embargo, esto no es indicativo que el autor original apoya o reconoce la obra en la que se está incluyendo o utilizando su obra.



No comercial. La obra no puede ser utilizada con fines de lucros o comerciales.



Sin obras derivadas. No se permite que la obra original sea alterada, transformada, o realizar una nueva obra a partir de la original.

- La persona que copie la obra original o la distribuya, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra.
- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.2.4 Reconocimiento No comercial Compartir bajo la misma licencia 3.0 Guatemala.

Este tipo de licencia permite



Distribuir, ejecutar públicamente o copiar la obra.



Permite realizar obras derivadas.

Cumpliendo con:



Reconocimiento. Se reconoce y respeta la auditoría de la obra original con las condiciones que el autor ha definido, sin embargo esto no es indicativo que el autor original apoya o reconoce la obra en la que se está incluyendo o utilizando su obra.



No comercial. La obra no puede ser utilizada con fines de lucros o comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Solamente se puede distribuir una obra generada o transformada de la original bajo el mismo tipo de licencia que la original.

- La persona que copie la obra original o la distribuya, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra.

- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse.
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.2.5. Reconocimiento Sin obras derivadas 3.0 Guatemala

Este tipo de licenciamiento permite que el usuario:



Distribuya, ejecute públicamente o copie la obra original

Cumpliendo con:



Reconocimiento. Se reconoce y respeta la auditoría de la obra original con las condiciones que el autor ha definido, sin embargo esto no es indicativo que el autor original apoya o reconoce la obra en la que se está incluyendo o utilizando su obra



Sin obras derivadas. No se permite que la obra original sea alterada, transformada, o realizar una nueva obra a partir de la original.

- La persona que copie la obra original o la distribuya, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra.
- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse.
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.2.6. Reconocimiento Compartir bajo la misma licencia 3.0 Guatemala.

Este tipo permite:



Distribuir, ejecutar públicamente y copiar la obra.



Permite realizar obras derivadas.

Bajo las siguientes condiciones:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo el uso que hace de su obra).



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

- La persona que copie la obra original o la distribuya, debe de transmitir o transferir los aspectos de licenciamiento que el autor original ha definido para su obra.
- Si el autor original de la obra brinda un permiso específico a un usuario de su obra, una o más condiciones definidas puede no aplicarse.
- Este tipo de licencia no deja a un lado los derechos morales que el autor posee.

1.7.3. Valor agregado de las Licencias *Creative Commons*

¿Podría imaginar un mundo en el que los contenidos educativos son publicados en al menos un formato y cuyos términos permiten combinar el uso académico digital en forma gratuita, con los derechos exclusivos de la editorial sobre la copia física? Esta flexibilidad permite e incentiva la colaboración de educadores en todo el mundo y mejora la experiencia del aprendizaje entre los estudiantes.

Las licencias *Creative Commons*, es un paquete de herramientas legales y tecnológicas. Estas licencias permiten a quienes poseen el título de derecho de autor aplicar a sus obras únicamente las restricciones que ellos consideren apropiadas, y no todas las que la ley les permite. Las autorizaciones que puede conceder un autor respecto de su obra son de dos tipos:

- Autorización para usar la obra y
- Autorización para modificarla.

Estas pueden también ser limitadas en tres sentidos importantes:

- Restringiendo su uso commercial;
- Restringiendo la producción de obras derivadas;
- Exigiendo que se aplique la misma licencia a las obras derivadas.

Tabla I. Tipos de licencias *Creative Commons*



Attribution (Reconocimiento): Permite que la obra original sea exhibido por un tercero, copiado o distribuido, pero debe indicarse en los créditos.



Share Alike (Compartir igual): A una obra original se permite que el usuario la modifique o la distribuya a otros pero utilizando el mismo

tipo de licenciamiento que posee el original.



No Derivative Works (Sin obra derivada): Se permite que el trabajo original sea copiado, exhibido y distribuido por los usuarios del mismo, sin embargo no se permite crear un material derivado de este.



Noncommercial (No comercial): La obra original y todo las obras derivadas de esta, permiten que otros usuarios los copien, los distribuyan y los exhiban, pero no con fines de lucro o con carácter comercial.

Al combinar estos licenciamientos se crean los tipos de licencia que fueron definidos anteriormente.

De las anteriores, la menos restrictiva es la licencia de Reconocimiento, la cual permite el uso de la obra tal y como se expresa en la licencia; o modificarla para propósitos comerciales o no comerciales. No tiene ninguna restricción respecto a la licencia que se aplique a sus derivados, siempre y cuando se indique quién es el autor en cualquier uso que se haga de ella.

1.7.4. Simbología de los tipos de licencia derivadas *Creative Commons*

De todos los tipos mencionados, la licencia más restrictiva es la de Reconocimiento sin obra derivada no comercial; la cual únicamente permite utilizar y distribuir la obra con fines no comerciales e indicando el autor de la misma.

Tabla II. Tipos de licencias derivadas *Creative Commons*



Reconocimiento: Permite distribuir, copiar y ejecutar públicamente el material y realizar obras derivadas de este material original, dando reconocimiento al autor.



Reconocimiento-Sin obra derivada: Permite distribuir, copiar y exhibir públicamente el material, dando reconocimiento al autor, pero no permite realizar obras derivadas de este material original.



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas:

Permite distribuir, copiar y exhibir públicamente el material, dando reconocimiento al autor, no permite realizar obras derivadas de este material original ni utilizarlo con fines de lucro o comerciales.



Reconocimiento-No comercial:

Permite distribuir, copiar y exhibir públicamente el material y realizar obras derivadas de este material original, sin pretender comercializar el material.



Reconocimiento no comercial Compartido bajo la misma licencia:

Permite distribuir, copiar y exhibir públicamente el material original y realizar obras derivadas de este material, dando reconocimiento al autor pero sin obtener beneficios comerciales. También establece que las obras de la obra original deben poseer el mismo tipo de licenciamiento que posee el original.



Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia: La obra original puede ser exhibida por terceras personas, compartida y copiada, reconociendo al autor de la misma y las obras que se deriven de este trabajo deben poseer el mismo tipo de licencia que el material original.

Actualmente, y todavía en fase de experimentación, *Creative Commons International* está probando dos licencias más:

- **CC0** (todavía en fase beta) será la licencia de *Creative Commons* con menos restricciones. Con ella se permitirá el ejercicio de todos los derechos. Es la opción SIN DERECHOS RESERVADOS. La primera versión será de uso universal, compatible con todas las jurisdicciones y sistemas legales.
- **CC+** Es un protocolo que permitirá otorgar derechos más allá de los permitidos por *Creative Commons*, con diferentes definiciones.

El formato de la licencia es elegida por el autor, la licencia que quiere aplicar, obtiene la misma expresada en los tres formatos que siguen:

- (i) Formato para todos: Indica las características básicas de las licencias.
- (ii) Formato para abogados: Contiene el texto legal de las licencias.
- (iii) Formato para la computadora: Identifica a la obra con un código, a través de los *metadata*, que indica el tipo de licencia.

2. OPENCOURSEWARE Y SU HISTORIA

2.1 *OpenCourseWare*

El concepto de *OpenCourseWare* (OCW por sus siglas en inglés) se refiere a información de cursos impartidos a nivel universitario, que ha sido publicada en Internet para que cualquier persona pueda acceder a los mismos para estudiar o consultar este material, podríamos decir que es un concepto equivalente a lo que se conoce como código abierto (*Opensource*), pero aplicado a material utilizado a nivel universitario en el proceso educativo, el cual se publica con licenciamiento de *Creative Commons*, como información no comercial.

OpenCourseWare (OCW) inició como un proyecto en abril de 2001, con la visión de ser una publicación en Internet gigantesca, realizada en colaboración con las fundaciones William y Flora Hewlett, Andrew W. Mellon y desarrollada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés, *Massachusetts Institute Technology*) quien realizó la publicación en el 2007.

Este proyecto tuvo varios desafíos que enfrentar, uno de ellos a nivel de docencia, ya que por ser un concepto nuevo tuvo resistencia por parte de algunos profesores, sin embargo el mayor problema se presentó al definir, para cada material a publicar, los permisos y créditos a nivel de propiedad intelectual y por último, pero no menos importante, la inversión de tiempo y el trabajo empleado para transformar todos estos materiales en forma digital o aptos para publicaciones web.

OpenCourseWare promueve a nivel mundial, permitir que todas las personas en cualquier momento y lugar puedan acceder a material que se utiliza en la formación de los estudiantes a nivel superior de forma gratuita. Por medio de estos sitios, los catedráticos de este nivel, comparten el material que ellos utilizan en el desarrollo de sus clases habituales. Por lo que podemos definir que estas publicaciones de tipo OCW pretenden principalmente, desarrollar y promover la educación universitaria pues permite que los datos publicados sean consultados por:

- Estudiantes para complementar su formación y conocimiento con el material publicado.
- Profesores que imparten el mismo curso o cursos similares, pudiendo actualizar sus contenidos e incorporar parte del material publicado en su didáctica.
- Personas en general que quieren consultar o aprender de algún tema específico.

Es importante indicar que OCW no pretende que los catedráticos, quienes publican su material utilizado, no tengan reconocimiento de sus derechos intelectuales, sino que pretende que esta información sea publicada libremente pero con los reconocimientos que un catedrático desea obtener cuando los usuarios utilicen su material.

Para solventar lo anterior, *OpenCourseWare* se ha apegado a los tipos de licencia de “*Creative Commons*”, la cual se menciona en el capítulo uno, y que conlleva los siguientes derechos y deberes:

- Los usuarios pueden tomar el material para utilizarlo tal y como se publicó, o si el usuario lo desea puede adaptarlo.

- Los usuarios también pueden realizar publicaciones que se basan en el documento, pero el mismo pudo haber sido modificado, traducido, ampliado con el contenido de otro documento de diferente autor, etc.
- Los usuarios pueden utilizar este material, siempre y cuando lo deseen para fines educativos sin fin de lucro.
- Si el usuario utiliza este material para reproducirlo debe indicar quien es el autor del mismo.
- Si un usuario crea un nuevo material a partir de una o más publicaciones, este debe compartir este nuevo material de forma gratuita, tal y como el obtuvo la información del sitio.

2.2. ¿Qué es un sitio OCW?

Es un sitio web donde se encuentran publicados los materiales que catedráticos universitarios utilizan para impartir sus clases a través de Internet.

Esta información está compuesta por el programa de los cursos, el contenido de los cursos, calendario de actividades, forma de evaluación, referencias, etc., es decir todo lo que el catedrático utilice en el proceso de trasladar conocimientos.

2.3. Lo que las personas confunden con un OCW

Muchas personas tienen a confundir y piensan que OCW es educación superior a distancia, donde se pueden llevar los cursos de los materiales publicados y obtener un título de este nivel académico, sin embargo OCW no lo es.

Un sitio OCW tampoco brinda una asesoría a los usuarios, en donde ellos puedan realizar preguntas o consultas a los profesores de los diferentes cursos para ampliar la información.

2.4 Objetivos del *OpenCourseWare*

Permitir que los usuarios de Internet a nivel mundial puedan acceder libremente, sin complicaciones y de forma organizada a datos e información que catedráticos de nivel superior utilizan en el desarrollo de sus cursos y que publiquen a través de páginas web, para que sean aprovechados sin fines de lucro, por estudiantes, educadores de otras entidades y por personal que se encarga de la parte administrativa.

Por el crecimiento que ha tenido esta propuesta, otro objetivo se ha fijado en relación a la expansión del consorcio, en el cual se organizan decenas de entidades educativas de nivel superior que desean igualmente contribuir en la expansión de esta iniciativa con el fin de compartir el material didáctico utilizado según directrices dictadas por el MIT.

2.5. Información publicada en un OCW

La información publicada se clasifica en dos:

- Combinada
- Estructurada

Varios materiales en conjunto forma una alternativa de aprendizaje de un curso que se imparte. Esta información la integran por ejemplo resolución de problemas y exámenes practicados, programa del curso, referencias bibliográficas, etc. Como parte de esta información puede incluirse además de los documentos de referencia, cualquier material que ya sea el alumno o el profesorado usen para desarrollar un curso, a esto se refiere la información combinada.

La información estructurada, define cada material en forma individual, en donde cada uno posee metadatos los cuales se encapsulan en un objeto que tiene como fin formar parte de bibliotecas virtual.

2.6. Aspectos de diferenciación de OCW

A continuación describiremos algunos aspectos que diferencian una publicación OCW de otras publicaciones similares que existen en Internet:

El material que ha sido digitalizado y publicado en el sitio OCW está estructurado por cursos, lo cual implica que:

- Todo el material está asociado a un curso, el cual es parte del pensum de una carrera a nivel universitario.
- Se definen categorías para cada uno de los materiales, por ejemplo, material de estudio, resolución de exámenes, lecturas obligatorias, etc.
- El contenido del sitio, debe haber sido definido o creado por un catedrático, quien tendrá los Derechos de Autor del mismo o en caso contrario se debe publicar con las referencias necesarias a fin de no plagiar este material y no pasar por alto los derechos definidos en los mismos por medio de un tipo de licenciamiento.
- El material está disponible en cualquier localidad geográfica, para cualquier usuario sin excluir a ninguno, pues su publicación es vía Internet y no tiene
- Para consultar el material no se solicita que el usuario cumpla con ciertos requisitos de conocimiento previo.

Debemos hacer énfasis que un sitio de *OpenCourseWare* no es, una universidad a distancia, de donde al estudiar el material publicado se pueda obtener alguna credencial o título de la institución que ha publicado dicha información; ni tampoco que al consultar un material de alguno catedrático se pueda obtener alguna asesoría por parte del catedrático del curso.

2.7. Consorcio *OpenCourseWare*

Luego del éxito del *MIT OpenCourseWare* una gran cantidad de entidades educativas de nivel superior han tenido interés en formar parte de esta nueva propuesta OCW.

Hoy en día existen cientos de universidades alrededor del mundo que forman parte del consorcio y que tienen como denominador común el contribuir en engrandecer esta publicación web.

Este Consorcio *OpenCourseWare* inició en el año 2005, con la participación de algunos proyectos que se habían desarrollado y por supuesto del *MIT*, cuyo objetivo es el expandir la creación y publicación de materiales de este tipo y contribuir al desarrollo de modelos o plantillas que se utilicen en la puesta en marcha de publicaciones de este tipo.

El consorcio es el resultado de coordinar una gran cantidad de instituciones, en todo el mundo, que recibieron la propuesta y decidieron formar parte de las publicaciones OCW, cada uno en su ambiente propio; organización, idioma, carreras, pensum de estudio, etc.; pero siguiendo un parámetro en la publicación.

Otra institución que apoya, da soporte y es parte activa en el desarrollo de esta clase de publicaciones es Universia, quien trabaja para engrandecer y promover el desarrollo de estas publicaciones.

En su afán de ir desarrollando este nuevo tipo de publicación, se promueven a través reuniones, foros y actividades, donde se comparten experiencias y se proponen nuevos retos para brindar un mayor crecimiento a esta propuesta y actualizarlo según las necesidades detectadas y al avance que se ha tenido de la mano con nuevas tecnologías que pueden aplicarse a su crecimiento.

Otro de los objetivos que tiene el Consorcio es de promover las referencias entre los sitios de OCW, para facilitar el acceso a todas las publicaciones de este tipo, de tal manera que el usuario que ingrese a una de estas publicaciones pueda seguir consultando las mismas a través de estos links.

2.8. ¿Quiénes pueden participar en el consorcio?

Pueden participar las universidades, de dos maneras:

- Individualmente.
- A través de Capítulos territoriales, como por ejemplo JOCW (Japón), algunas otras realizan alguna agrupación por alguna característica cultural que las diferencia o por su posición geográfica, y de esa forma tener presencia en el Consorcio.

2.9. Adhesión al Consorcio OCW

Puede realizarse de dos formas:

- Enviando de forma personal directamente un comunicación escrita al Consorcio.

- Formando parte de un capítulo OCW

2.9.1. Procedimientos para la adhesión al proyecto OCW

La adhesión al Consorcio OCW (OCWC) consiste en la firma de la Universidad que desea adherirse, de un Memorando de Cooperación mediante el que se muestra la voluntad de:

- Desarrollar el sitio OCW de la Universidad, en el que se publique un mínimo de 10 asignaturas o cursos bajo los principios del consorcio.
- Colaborar y promover un proyecto común para ofrecer a los usuarios un entorno similar y formar un espacio común entre todos los miembros.

Además se debe llenar y firmar los documentos que aparecen en el sitio de representante del Capítulo al que se desea formar parte. Luego de aprobada la adhesión, se enviará una clave de acceso al área restringida donde se encuentra información para ejecutar el proyecto OCW.

2.9.2. ¿Qué se debe valorar para que resulte beneficioso la integración al proyecto OCW?

- La integración en el Plan Estratégico.
- Su flexibilidad y adaptabilidad a la Institución.
- Permite intercambiar experiencia, material educativo, información bibliográfica, etc.
- El alcance de los beneficiarios del material que realiza el catedrático es a nivel global

2.9.3. Beneficios y ventajas de pertenecer al consorcio OCW

- Mejorar el material que el catedrático utiliza para impartir sus clases, en cuanto a calidad, pues al ser consultados por otros profesionales puede mejorar en este aspecto
- Actualización del conocimiento tanto de los catedráticos como de los educandos
- Permite el acceso a modelos de proyectos universitarios en las distintas ramas del saber, pudiendo referenciar proyectos que ya sea por la cultura, por sus intereses, por su desarrollo o por su locación, puedan ser de beneficio consultar e implementar
- Permite mejorar continuamente los contenidos universitarios en las distintas carreras al referenciar y analizar otros contenidos.
- Permite ser partícipes del Consorcio mundial de OCW.
- Permite mejorar la presentación de los distintos recursos que el catedrático utiliza en el desarrollo de sus clases, debido a que estos deben digitalizarse y estandarizarse en un formato definido para su publicación, los cuales podrían ser explotados de mejor forma de la mano con la tecnología, tanto por el catedrático que puede incorporarlos en el desarrollo de sus clases como de los alumnos, utilizando otros métodos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El éxito del proyecto *OpenCourseWare* se mide en que constituye una cadena de desarrollo de conocimientos a nivel mundial.
- Permite que se brinde a los autores de los distintos materiales, reconocimiento de su propiedad intelectual.
- Permite a las distintas Universidades, proyectar su misión debido a que embebido en el material que se publique estará implícita la misma.

- Permite consultar distintos materiales digitales, en el desarrollo del aprendizaje por parte de los estudiantes, ampliando de este modo su visión y campo de acción como profesionales, a través de internet.

2.10. Retos y dificultades que según la experiencia se pueden presentar al desarrollar un proyecto OCW.

- Resistencia por parte de los catedráticos, debido a que no comparten la idea de publicar el material que ellos han desarrollado, por sus conocimientos, investigaciones y experiencia, para que sea consultado por cualquier persona de forma gratuita.
- Por parte de las instituciones, representa costos adicionales, pues deben utilizar tecnología e infraestructura adicionales para brindar desarrollar y publicar los materiales OCW.
- Limitación del uso exclusivo o con fines comerciales del material docente.
- Para algunos catedráticos representa un doble esfuerzo el preparar su material en dos presentaciones diferentes, la utilizada en el desarrollo del curso y la que estará publicada en forma digital.
- Se requiere que el catedrático reorganice y realice una revisión de la estructura y material que utiliza en el desarrollo de su curso para que pueda ser publicado en el sitio OCW.

Estos obstáculos por mencionar algunos, pueden desmotivar el deseo de querer participar en el Consorcio y es posible que la resistencia al cambio, como el esfuerzo adicional que requiere digitalizar la información a publicar sean el reto más grande que las instituciones deben vencer, y que como hemos mencionado, al compararlo con la gran cantidad de beneficios que se obtendrán, se debe realizar el esfuerzo.

2.11. Costes que se incurre en la implementación de un proyecto OCW.

Cabe mencionar que ese tipo de publicación OCW no tiene costo pues no es necesario brindar al Consorcio ningún pago por asociarse o para ser parte del mismo, más bien los gastos en los que se pueden incurrir son por ejemplo para la infraestructura tanto de software como de hardware al implementar esta publicación, o los costos del dominio en internet si fuera necesario.

Otro costo que debe considerarse es el que implica la digitalización de los contenidos de los cursos, para su posterior publicación y los costos que podrá ocasionar el tener actualizado el portal pues requerirá tiempo extra de los catedráticos y de un administrador del sitio quien velará por el buen funcionamiento del mismo y quien brindará apoyo técnico para su buen funcionamiento.

2.12. Países iberoamericanos que integran el consorcio:

- Uruguay
- Chile
- República Dominicana
- Argentina
- Venezuela
- México
- Brasil
- Colombia
- Perú
- Puerto Rico

2.13. Universia

Universia, es un portal que tiene tres objetivos de prioridad a seguir, el primero de ellos ser un punto de encuentro para los estudiantes universitarios, organizando distintas actividades para lograr este objetivo.

El segundo objetivo de esta organización es apoyar a los estudiantes a llevar a cabo su primer encuentro de vida profesional trabajando conjuntamente con empresas en distintos países y el tercero de sus objetivos, es promover y apoyar proyectos tecnológicos que permitan contribuir para que los estudiantes tengan acceso a información universitaria y que esto beneficie a su formación profesional en cuanto a su calidad. Bajo este objetivo Universia, apoya al proyecto OCW, apoyando al MIT, en realizar labores como traducir materiales disponibles, los cuales posteriormente son publicados en <http://mit.ocw.universia.net/>, pues su afán es apoyar el acceso gratuito a la información formativa a nivel universitario utilizando como medio Internet.

Entre otra de sus labores Universia también promueva que las instituciones educativas a nivel superior formen parte del consorcio OCW a nivel iberoamericano para promover el libre acceso a la información y también su difusión.

Universia en conjunto con la Universidad Politécnica de Madrid han realizado un acuerdo cuyo propósito es colaborar para impulsar y desarrollar el proyecto de OCW, por medio de sus respectivos sitios web universitarios.

El portal <http://ocw.universia.net/es/> brinda el servicio de búsquedas de contenidos con las universidades pertenecientes al consorcio.

El portal <http://mit.ocw.universia.net/> brinda el servicio de traducción de los contenidos del MIT.

El portal <http://www.ocwconsortium.org/> es el portal oficial del consorcio.

2.14. Las oficinas OCW en los sitios OCW

Son entes facilitadores que brindan soporte a las universidades que tiene interés en desarrollar y establecer un sitio de tipo OCW y brinda asistencia a nivel jurídico, a nivel técnico, a nivel docente, etc.

2.15. Funciones de las oficinas OCW

Dentro de sus funciones se pueden mencionar los siguientes:

- Motiva a los catedráticos universitarios a participar en el proyecto y les brinda asesoría, formación y toda la información con respecto al tema que necesiten.
- A las entidades educativas les ayuda a adaptar según, sus características propias, el modelo OCW con los estándares definidos por OCW y Universia.
- En materia jurídica, brinda tanto a la entidad educativa como a los catedráticos, asesoría para definir a nivel jurídico, un protocolo de participación donde se puede ofrecer garantías de su trabajo.
- Investiga nuevas formas que simplifiquen el publicar material educativo de distintas clases en los portales OCW en distintos entornos y objetivos.
- Asesoría en cuanto al tema de propiedad intelectual en los distintos materiales publicados
- Controla la calidad de la información publicada en los sitios OCW y promueve un mejoramiento continuo.

- Brinda herramientas técnicas que permitan a los interesados transformar sus materiales en formato digital, para que estos puedan ser publicados en el portal y sean accedidos por millones de usuarios a través de internet, como por ejemplo generación de material de tipo multimedia, administrador de contenidos de sitios, etc.
- Brindar mantenimiento y actualización al funcionamiento del portal OCW de la Universidad.
- Mantiene comunicación con otras oficinas OCW a todo nivel.
- Se encarga de informar a los entes administrativos de la Universidad sobre el funcionamiento y avance del sitio OCW para que el mismo tenga una continua revisión y mejoramiento en cuanto a su funcionamiento y contenido.

3. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

3.1 La planificación en su papel de la calidad de la docencia

Al recopilar la información relacionada a los programas de los diferentes cursos, hemos podido descubrir, en este proceso, que se tienen fortalezas pero también algunas debilidades en cuanto a la planificación que se realiza de los cursos por parte de los docentes y que es plasmada en los programas, los cuales son la guía de desarrollo del curso para el estudiante.

Por ello consideramos que es necesario que se revise la forma de elaborar esta planificación y realizar por lo menos una autoevaluación del catedrático para que se puedan descubrir estas fortalezas y debilidades y de esta forma tomar acciones que conlleven a que los estudiantes tengan un panorama más concreto y claro de lo que pueden esperar al llevar un curso y conocer cuáles serán sus obligaciones y el grado de esfuerzo y tiempo que necesita dedicar al curso para poder culminarlo exitosamente y de este modo buscar el profesionalismo y mantener la calidad que ha caracterizado a la Escuela de Ciencias y Sistemas y de la Universidad a través de realizar y transmitir una planificación clara y exacta de lo que se ejecutará en los cursos que se llevan en la carrera.

La formación de los estudiantes debe planificarse como algo básico en el proceso de enseñanza a nivel universitario. Debido a esto, es necesario que se brinden todas las facilidades y se proporcionen guías que orienten a los catedráticos cómo elaborar, de una forma más adecuada, programas que llenen las expectativas de una enseñanza de alto nivel y que permita que estos sea de apoyo para los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Por ejemplo pudieran brindarse referencias orientativas específicamente sobre la planificación y también sobre la ejecución de la docencia, por parte de los entes coordinadores que tienen a cargo el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.2 El papel fundamental del docente en la planificación

3.2.1 La planificación del docente es parte fundamental de su ejercicio profesional

Los catedráticos de la Facultad como parte de sus atribuciones docentes, deben coordinar las distintas materias; regirse a una estándar para la elaboración del programa, de modo que facilitar su lectura a los alumnos de la Universidad de San Carlos y también de los alumnos externos que consultarán los mismos a través de la página <http://www.ocwitgt.org/>; brindar también dentro del programa la información necesaria para aclarar la forma y desarrollo del trabajo a realizar durante el curso.

Dentro de los proyectos de formación, la docencia debe ser planificada para poder de esta forma organizar el actuar de los catedráticos y que este no se convierta en una grupo de acciones arrebatadas y sin continuidad, sino que este actuar sea el resultado de poner en marcha una planificación bien definida, analizada y coordinada como parte de un pensum de estudios, por lo que es importante estar consciente que esta debe ser una de las labores principales que se ejecutará en la enseñanza-aprendizaje, y no solamente por parte del catedrático sino que a todo nivel universitario. Sin embargo en este informe nos centraremos a la planificación docente, que es la información que hemos podido recabar y analizar en este estudio.

La planificación docente es un requisito indispensable que debe cumplir la persona que desarrolla esta actividad profesionalmente. Con la información recabada pudimos darnos cuenta que frecuentemente planificar, para algunos catedráticos, se limita a listar los temas que serán objeto de estudio durante el curso, definir los trabajos y prácticas a desarrollar con alguna observación sobre la forma de evaluar o mencionar la bibliografía a utilizar, limitanda a uno o dos libros de texto, pero realizar una buena planificación es mucho más que eso.

“Planificar la enseñanza significa tomar en consideración las determinaciones legales, tomar en consideración los contenidos básicos de nuestra disciplina, tomar en consideración el marco curricular en que se ubica la disciplina (en qué plan de estudio, en relación a qué perfil profesional, en qué curso, con qué duración), tomar en consideración nuestra propia visión de la disciplina y de su didáctica (nuestra experiencia docente y nuestro estilo personal), tomar en consideración las características de nuestros alumnos (su número, su preparación anterior, sus posibles intereses) y tomar en consideración los recursos disponibles”⁴

⁴ Zabalza, M.A. **Competencias docentes del profesorado universitario**. (Madrid:Narcea, 2003) Pag. 73

En este proceso de planificar, preparar el programa de un curso constituye una de las tareas fundamentales como docentes y es parte de su responsabilidad al tomar el rol de educador universitario.

No basta con conocer bien la materia a impartir, se hace inminentemente necesario que este conocimiento se combine con el proceso que implica la docencia, como lo puede ser: el conocer el pensum de estudios; conocer el total de alumnos y las particularidades de estos, como los conocimientos que poseen de la materia que están llevando o su formación anterior; la cantidad de tiempo de la que disponen para impartir la materia y de parte de los estudiantes para dedicarle al curso; los recursos didácticos con los que dispone, etc. Estos aspectos nos permitirán realizar la planificación docente como parte de una actividad de formación integral como parte de un proyecto educativo.

3.2.2 La planificación con una perspectiva de contexto

Cada catedrático debe estar inmerso dentro del programa de formación de profesionales, que en parte se refleja en el pensum de estudios y en otra en los objetivos y planes que poseen los entes administrativos responsables de este proyecto, y de esta forma se convertirá en una parte activa e indispensable en ese programa, lo que le permitirá ser más creativo al momento de realizar su programa del curso, pudiendo ubicarlo dentro del pensum en un área profesional, con sus características específicas, tomando en cuenta la audiencia que participará en el mismo, las actividades a ejecutar, etc.

El tomar en cuenta donde se sitúa un curso dentro del pensum, conocer los cursos que se recibieron previamente al curso en mención y cuales serán la continuación de este, permitirán que no haya una ruptura en la continuidad que lleva una materia en su conjunto y como parte del proyecto formativo del cual el catedrático es miembro activo y eliminar su mentalidad de realizar el programa como un ente aislado e independiente.

Esta nueva perspectiva necesita que sea coordinada de forma dinámica por parte de los entes administrativos para guiar a todos en conjunto con los mismos objetivos y directrices precisas así como de algunas ideas generales sobre metodología, orientaciones y criterios sobre evaluaciones, recursos disponibles, etc.

Sin embargo los entes administrativos deben permitir y motivar a que el catedrático brinde su propio estilo y orientación personal, talvez definida algunas veces por su experiencia o vivencias personales.

Es de esta forma que se requiere que al diseñar un programa de curso se tenga como referencia el entorno en el que se encuentra y no ser planifique en forma aislada. Hemos podido identificar durante nuestra recopilación que administrativamente el proyecto de formación profesional está bien definido e integrado en la Escuela de Ciencias y Sistemas, al igual que sus parámetros y directrices mismas, por lo cual consideramos que esta organización debe comprenderse y ejecutarse por parte de los catedráticos al momento de planificar.

3.3 Definición de los programas de cursos

Ahora donde necesitamos centrar nuestra atención es en la realización de la definición de los programas de los cursos, que como hemos mencionado no es una actividad personal y aislada, que según lo que pudimos observar en nuestra recopilación muchos programas son el reflejo de esta actitud lo cual no es adecuado, sino que debe ser definido como un eslabón de una cadena de formación dentro del pensum.

“Las preguntas que debemos responder en la planificación de nuestra materia trascienden la materia en sí. A lo que nuestra planificación debe dar respuesta es a lo siguiente: ¿qué se espera que aporte este curso a la formación de los profesionales?, ¿qué parte de la formación, específica y general, comprometida con nuestros estudiantes es la que se puede y debe asumir en esta materia?”⁵

“El programa del curso es un recurso que ponemos en las manos de nuestros alumnos para que les informe y oriente en su aprendizaje. La información, justo es decirlo, no mejora por sí misma la capacidad orientadora. Mucha información no es mejor información (entre otras cosas porque la gente acaba no leyendo documentos excesivamente largos). Por eso es preciso mantener un cierto equilibrio y parsimonia informativa.”⁶

⁵ Zabalza, M.A. **Guía para la Planificación Didáctica de la Docencia Universitaria.** (Universidad de Santiago de Compostela, 2004) Pag. 5

⁶ Zabalza, M.A. **Guía para la Planificación Didáctica de la Docencia Universitaria.** (Universidad de Santiago de Compostela., 2004) Pag. 7

Se ha definido, por parte de la Escuela, que se utilice por parte de los catedráticos un formato base para la definición del programa del curso (Figura 1), lo cual ayudará a los estudiantes tanto de la Universidad de San Carlos como para los estudiantes que consulten los mismos a través de internet, no solo para su lectura sino para su comparabilidad, referencia y coordinación entre las diversas materias. Los elementos y estructura de esta herramienta estándar son:

- Datos generales del curso
- Descripción del curso
- Objetivos del curso
- Metodología y recursos disponibles.
- Evaluación del rendimiento académico
- Otras informaciones de interés
- Contenido programático del curso
- Bibliografía

Analizaremos cada uno de los elementos del programa, que son el resultado de la realización de la planificación del curso. Este proceso no es lineal, ni tampoco pretende que el catedrático lo realice en el orden brindado, pues él seguramente, al realizar todo el proceso de análisis y consideraciones de los elementos revisados anteriormente, irá definiendo alguno de los puntos y realizando modificaciones y complementos donde ya había definido previamente algunos aspectos.

Otro factor que influye grandemente, es que los cursos universitarios varían mucho en su contenido, ya que como puede verse un curso que trate un tema social, puede también llevarse un curso que sea puramente técnico operativo, entonces el catedrático deberá verse forzado a implementar los lineamientos de referencia que le brindamos a las características específicas y particulares del curso que está preparando, por lo que a continuación trataremos de darle algunas sugerencias de los contenidos que podrían definir en cada apartado de cara a la planificación, pero que cada catedrático deberá adaptar a sus propias necesidades.

3.3.1 Datos generales del curso.

La información que forma parte de esta definición, brinda al estudiante una referencia global de la materia y le permite situarlo dentro del pensum de la carrera. Los datos que debe incluir son:

- Nombre y código del curso
- Categoría (obligatoria u optativa)
- Número de créditos
- Pre y post requisitos
- Nombre de los catedráticos que imparten ese curso
- Hora y lugar donde se impartirá la clase
- Hora y lugar donde se impartirá el laboratorio
- Horas por semana de clase y de laboratorio
- Área a la que pertenece la materia dentro del pensum, lo que además ayudará a situar su contenido en la vida profesional.

- Se podría incluir en esta parte, por ejemplo si el estudiante necesita algún otro conocimiento previo, como por ejemplo un idioma, software o lenguaje de programación, que el catedrático no puede exigir como requisito obligatorio, pero es ético y de mucha ayuda para los estudiantes que conozcan los factores o preparación inicial que podría tener y que influyen en el resultado final del curso.

3.3.2 Descripción del curso

Pretende que se brinde una explicación de cómo el curso en cuestión se integra en esa cadena formativa y la importancia del mismo como parte del proyecto formativo profesional (el pensum de estudios).

Esta descripción permite dar a conocer los conocimientos o fundamentos que aporta al estudiante como parte del proceso formativo. Además se puede dar una visión general y no a fondo de los temas que se pretenden tratar en el curso y como se logrará realizarlo.

3.3.3 Objetivos del Curso

Para algunos catedráticos este punto puede ser una definición con cierta dificultad, en algunas ocasiones los objetivos se formalizan demasiado, enumerando una seria general de propósitos que no comprometen al estudiante. En otras ocasiones, los objetivos tienden a confundirse con el contenido, sin embargo dando estas funciones a los objetivos no brindan nada al programa.

Los objetivos deben puntualizar las metas que se alcanzarán durante el desarrollo del curso por parte de los estudiantes, así como la línea de acción a seguir para conseguirlo. Es decir los objetivos deben brindar al alumno un panorama claro de los beneficios que adquieren como resultado de estudiar el curso.

Un objetivo implícito que tiene un catedrático -al impartir un curso, es que el alumno domine o aprenda el contenido del mismo, por lo cual sería redundante mencionarlo nuevamente, sin embargo si el catedrático quiere darle alguna relevancia a un tema específico que se tocará en el desarrollo del curso, puede realizar un objetivo indicando este énfasis que desea realiza. Supongamos por ejemplo que en el curso se tratará Cobit, pero se desea que el estudiante sea experto en aplicar Cobit en el ciclo de vida o en si por ejemplo se realizará un estudio específico en los cambios que tuvo la metodología en la versión 4.1, entonces se puede mencionar como parte de los objetivos este contenido del mismo específicamente.

Además de que el catedrático pretende que el estudiante aprenda los temas a tratar en el curso, no debería ser ese el único objetivo a cubrir en el desarrollo del mismo, por lo cual el catedrático podría definir los objetivos en relación a:

- Nuevas habilidades, conceptos y conocimientos.
- Desarrollar o dominar herramientas o manejo de software (competencias genéricas).
- Actitud o Valor que se pretende formar o que sea importante poseer en relación al curso que se estudia o en general a la formación profesional

3.3.4. Contenido programático del curso.

Generalmente como los catedráticos son especialistas en la materia o curso que imparten, la definición de los contenidos no es un problema para ellos, pues de una forma sencilla definen el listado de los temas y su división, los cuales desea tratar durante el desarrollo del curso, bajo su directriz y apoyo.

Por esa misma razón, esto motiva a que se presenten algunas inconsistencias en esta etapa de la planificación, como podría ser:

- Que el catedrático defina un contenido muy grande o con un nivel de dificultad bastante alto, en relación a los créditos que el curso brinda y también en relación al tiempo que se tiene para el desarrollo del mismo. El catedrático puede por ejemplo realizar un listado general del contenido que pretende dar del curso y luego examinarlo y analizarlo para seleccionar tal vez lo más esencial, o los temas que por su experiencia y conocimiento considere necesitan de su tutoría o explicación para poder comprenderlos; y dejar a un lado los temas que pueden ser autodidactas. Debe elegir y planificar el contenido del curso apegado al tiempo real disponible que tiene para impartirlo y al nivel de dificultad que este representa dentro del pensum de estudios.
- Muchos de los catedráticos planifican el contenido en forma lineal, podríamos decir, sin recalcar o darle relevancia a ciertos temas que se tratarán en el curso, sino todos iguales en importancia o énfasis, pero es necesario que los catedráticos planifiquen tomando en cuenta estos aspectos que ellos, por ser expertos en la materia, conocen.

- Por ejemplo a un tema considerado “tema base” o “importante” se podría asignar un poco más de tiempo para tratarlo en clase, o si es necesario para comprender otros, se debe dar el tiempo necesario para repasarlo y afianzarlo entre los alumnos y de esta forma llevar bien cimentada esa base para los subsiguientes temas. También se debe planificar tomando en cuenta la complejidad del tema o si este es complementario a algún otro por el orden en que se debe impartir; también en casos en que se necesita que el alumno tenga algún criterio o valor moral para encarar ciertos temas dentro del curso.

Tomando en cuenta estas referencias el catedrático también podría diseñar el listado de curso agrupando los temas por su importancia o en conceptos básicos, conceptos complementarios o temas que permitan ampliar o cimentar los conceptos básicos y definir las relaciones entre los mismos, para asignar tiempos y orden en su desarrollo.

Para cada curso diferente el catedrático debe considerar diferentes aspectos al momento de planificar los contenidos, y es por ello que no se puede brindar una guía predefinida que se adecue en general para todos.

Sin embargo, con las consideraciones planteadas el catedrático podría definir el contenido del curso tomando en cuenta estos aspectos (por la importancia de los temas a tratar, por su nivel de experiencia o exigencia que requieren, por su complejidad y otros aspectos que considere conveniente) y para cada uno de los temas o bloques de temas es aconsejable organizar distintas actividades que permitan afianzar su aprendizaje, como evaluaciones, prácticas o trabajos, actividades en clase, etc., además de una explicación de cada grupo de temas o tema individual que sería de utilidad al estudiante.

3.3.5. Metodología y recursos disponibles.

Es necesario que el estudiante conozca de antemano la forma en que se desarrollará el proceso de enseñanza aprendizaje, indicando los recursos a intervenir o utilizados en cada etapa y la metodología a utilizar en cada etapa. El indicar a los alumnos, por ejemplo, si se va a tener una clase participativa o debate por ejemplo ayudará a que el estudiante se prepare para poder ser parte de esta metodología.

Una sugerencia que se puede brindar, al elegir la metodología a utilizar, es si el curso es de los primeros años o de los últimos de la carrera, pues es posible que al principio los estudiantes necesiten una guía más cercana por parte del catedrático, pero en un curso de los últimos en la carrera, necesitará brindar una actitud autónoma. También puede definirse por ejemplo, la estructura que tendrá cada sesión de clase generalmente.

3.3.6. Otras informaciones de interés

Aquí debe indicar observaciones, consejos o parámetros de observancia por parte del estudiante o lineamientos a seguir. Puede realizarse aquí alguna recomendación que el catedrático por su experiencia sabe que puede ayudar al estudiante durante el desarrollo del curso.

Por ejemplo, podría incluirse también referencia de donde conseguir algún tipo de material que utilizarán en el desarrollo de la clase o algún tip que le fuese de utilidad al alumno.

En esta parte puede incluirse por ejemplo información de servicios que el alumno encuentra en la Universidad o actividades extracurriculares que puede realizar.

3.3.7. Bibliografía

Es importante que se brinde al estudiante referencia de todos los recursos que se tomarán como guía para impartir el curso, tanto libros, direcciones de sitios en internet, referencias de algún tratado, etc. Puede clasificarse como bibliografía principal y complementaria, para que el estudiante reafirme el conocimiento o profundice adicionalmente sobre los temas del curso.

3.3.8 Evaluación del rendimiento académico

La forma en que se llevará a cabo la evaluación del curso, es otro elemento que debe quedar especificado claramente en el programa del curso.

Para ayudar al estudiante y que este conozca desde un principio cual será la forma de evaluación debe incluirse referencias generales de la forma de evaluar, los aspectos que se tomarán en consideración y la ponderación que se brindará a cada uno, por ejemplo mencionar que se tendrán tres exámenes parciales con una ponderación del 15% de la nota, trabajos de investigación 15%, etc.

Es importante indicar también, en el tema de los exámenes, ya sean parciales o finales, que se indique que parte del contenido del curso se evaluará en cada oportunidad. También el catedrático podría dar algunas recomendaciones con respecto a experiencias anteriores en evaluaciones que él haya podido observar.

Para que todo quede planificado inicialmente, el catedrático puede especificar que acciones debe realizar el estudiante si no cumple con alguna evaluación o si esta no tendrá reposición. También puede definir el procedimiento a seguir en caso de que el alumno no supere la evaluación del mismo, si debe realizar un proyecto de recuperación o si solamente dependerá su recuperación de una evaluación. Un panorama claro de lo que el curso exigirá del estudiante, puede motivarlo a esforzarse desde que el curso inicie.

Como ya hemos mencionado, es preferible que todos los catedráticos utilicen un formato estándar, para elaborar la planificación del curso, para que el alumno pueda familiarizarse y comparar la información de los diferentes cursos asignados. El formato oficial a utilizar, definido por la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas es el siguiente:

Figura 1. Formato de programa de cursos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



NOMBRE DEL CURSO

CODIGO:	CRÉDITOS:
ESCUELA:	ÁREA A LA QUE PERTENECE:
PRE REQUISITO:	POST REQUISITO:
CATEGORÍA: Obligatorio / Optativo	
CATEDRÁTICO(A):	AUXILIAR:
EDIFICIO:	SECCIÓN:
SALÓN DEL CURSO:	SALÓN DEL LABORATORIO:
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:
HORARIO DEL CURSO:	HORARIO DEL LABORATORIO:

I. DESCRIPCION DEL CURSO:

II. OBJETIVOS:

III. METODOLOGIA:

IV. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

V. OBSERVACIONES:

VI. CONTENIDO PROGRAMATICO

VII. BIBLIOGRAFIA

Fuente: Escuela de Ciencias y Sistemas

3.4 Evaluación de la planificación de la docencia universitaria

Realizar una buena planificación como evaluar los resultados que esta brinda tanto a los estudiantes como al proyecto de formación es muy importante, pero a la vez difícil de ejecutar, ya que sería muy interesante y una experiencia muy enriquecedora evaluar desde varias perspectivas como puede ser administrativamente, por parte del estudiantado, por parte de los propios catedráticos, por parte de los visitantes al sitio OCW, etc. Todos estos análisis tendrán como principal objetivo verificar que la planificación esté contribuyendo en el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo esto implica más recursos a invertir y es por ello que presentamos una autoevaluación, para que el catedrático, pueda con algunos parámetros de referencia, analizar su desempeño y la calidad de la información brindada a los estudiantes y poder de esta forma evaluar, no solo la planificación, sino su desempeño y la fase de evaluación que brinda a los estudiantes, para que el nivel de profesionalismo aumente y se cumplan los objetivos del plan de enseñanza.

Sabemos en forma certera que los factores que contribuyen con la calidad de la docencia que se imparte son muchos, pero el catedrático desempeña un papel fundamental en la misma, es por ello que en esta autoevaluación se focaliza en revisar y mejorar su desempeño.

Con esta autoevaluación el catedrático podrá darse cuenta y distinguir los puntos en los cuales tiene sus fortalezas y debilidades, pues al ser personal, el docente puede contestarla con toda sinceridad y analizar sus respuestas para tomar las acciones que estime convenientes.

AUTOEVALUACION PARA CATEDRÁTICOS⁷

PLANIFICACIÓN			
<p>Complete este análisis con la opción que más se ajuste a su modelo personal de planificación y utilice para ello la siguiente referencia: (1) Lo hace bien (2) Necesita mejorar (3) No se necesita realizar</p>			
	1	2	3
PROGRAMACIÓN DEL CURSO:			
Establezco claramente los objetivos del curso			
Analizo los objetivos y estimo que pueden ser alcanzados por una mayoría de alumnos			
Tengo en cuenta las posibles diferencias de conocimiento entre los alumnos y establezco distintos itinerarios de aprendizaje alternativos			
Selecciono los contenidos que voy a impartir siguiendo criterios predefinidos (objetivos, relevancia, utilidad, nivel de interés de los alumnos, grado de complejidad, tiempo para impartirlo, etc.).			
Calculo el tiempo que voy a dedicar a cada uno de los temas del programa.			
Estimo el tiempo que el alumno necesita para aprender los contenidos, teniendo en cuenta, además, el total de su carga de estudio.			
Pienso y planifico los métodos didácticos que voy a utilizar en cada fase del curso			
Defino e indico a los alumnos material bibliográfico que pueden consultar para conocer más sobre los temas del curso			
Decido para qué quiero utilizar la colaboración de los auxiliares			
Preparo las actividades que el alumno deberá realizar durante el curso.			

⁷ Africa de la Cruz Tomé. **Guía de Autoevaluación para la mejora de la Docencia Universitaria.** Instituto de Ciencias de la Educación. Materiales para la innovación docente. Universidad de Murcia, España. <http://www.um.es/ice/u-funiversitaria/mat-innovacion/>

Tengo en cuenta los recursos de los que puedo disponer para impartir mi clase.			
Decido los criterios y procedimientos de evaluación del aprendizaje en función de las características del curso (objetivos, contenidos, desarrollo).			
Potencio mecanismos de autoevaluación del alumno			
Preparo el programa del curso (características, requisitos, criterios de evaluación, bibliografía, etc.), incluyendo todos los medios disponibles			
Coordino con otros profesores los aspectos relevantes de la asignatura (objetivos, contenidos y evaluación)			
Publico el contenido del programa del curso en el sitio www.ocwitgt.org			
PREPARACIÓN DE LA CLASE:			
Defino los objetivos de la clase que voy a impartir en cada período			
Selecciono los contenidos que voy a impartir.			
Decido los métodos de enseñanza que voy a utilizar.			
Verifico que los recursos que voy a utilizar en clase están disponibles.			
Elaboro una guía de lo que voy a tratar en clase.			
Asigno el tiempo que dedicaré a cada parte durante la clase			
Preparo ejercicios, preguntas y/o problemas para que los alumnos ejerciten en clase			
Preparo ejemplos y/o aplicaciones para aclarar el contenido de la clase.			
Pienso en la forma de evaluar lo aprendido por los alumnos en la clase.			

DESARROLLO

Complete este análisis con la opción que más se ajuste a su modelo personal de desarrollar el curso y utilice para ello la siguiente referencia:

(1) Lo hace bien

(2) Necesita mejorar

(3) No se necesita realizar

	1	2	3
CON RESPECTO AL CURSO:			
Entrego a los alumnos el programa del curso.			
Me ajusto al plan de trabajo previsto en la planificación.			
Animo a los alumnos a consultar con auxiliares			
Fomento el aprendizaje independiente en los estudiantes			
Tengo en cuenta el interés y los conocimientos previos de los alumnos.			
Atiendo las propuestas de los alumnos.			
Promuevo buenas relaciones de trabajo con los alumnos.			
Transmito a los alumnos mi interés por la materia que imparto.			
Ofrezco diferentes puntos de vista sobre un mismo tema.			
CON RESPETO A CADA CLASE QUE SE IMPARTE:			
Comunico a los alumnos los objetivos que se pretenden alcanzar.			
Presento un esquema de lo que vamos a tratar en clase.			
Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos.			
Hago un resumen de la clase anterior al comenzar mi intervención.			
Establezco explícitamente relaciones entre los contenidos explicados.			

Relaciono el contenido de la clase con lo que ya conocen los estudiantes			
Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias.			
Indico claramente el paso de un punto del esquema a otro.			
Destaco el contenido principal de la clase.			
La estructura de las explicaciones es clara, lógica y organizada			
Utilizo ejemplos para ilustrar el contenido de mi exposición			
Muestro aplicaciones de la teoría a problemas reales			
Utilizo recursos expresivos (gestos, silencios, variaciones en el tono de voz, etc.)			
Dirijo la mirada a todos los alumnos mientras expongo.			
Solicito que los alumnos intervengan en clase con preguntas y comentarios			
Respondo con precisión a las preguntas de los alumnos.			
Incluyo actividades para que los alumnos realicen durante la clase.			
Si es necesario, a veces, los alumnos trabajan en grupos más reducidos			
Las prácticas que realizan son con materiales o en situaciones reales			
Oriento y superviso personalmente las actividades o las prácticas			
Los materiales utilizados (textos, apuntes, referencias en internet, etc.) son adecuados			
Me apoyo en diferentes materiales didácticos para hacer más comprensible lo que estudiamos			
Verifico que los alumnos han comprendido los conceptos.			
Adapto la cantidad y dificultad de los contenidos impartidos en clase al nivel de los alumnos			
Soy respetuoso con el estudiante			

Mi forma de impartir las clases mantiene la atención y el interés del alumno			
Me ajusto al plan de trabajo previsto para cada clase.			
Comento en cada tema la bibliografía relevante.			
Resumo lo que se ha tratado en clase.			

EVALUACIÓN			
Complete este análisis sobre aspectos importantes de la evaluación y utilice para ello la siguiente referencia:			
(1) Lo hace bien (2) Necesita mejorar (3) No se necesita realizar			
	1	2	3
Evalúo el aprendizaje de los alumnos de acuerdo con los objetivos establecidos en la planificación.			
Establezco claramente los criterios que voy a seguir para valorar los conocimientos de los alumnos.			
Comunico a los alumnos todos los criterios que voy a seguir para evaluarles			
La evaluación se ajusta a los contenidos y actividades del curso.			
Utilizo diferentes formas de evaluar el aprendizaje (examen escrito u oral, pregunta abierta, test, ensayo, trabajos, etc.).			
Evalúo en varios momentos del curso para hacer un seguimiento continuo del progreso de los alumnos.			
Realizo una evaluación inicial al comenzar el curso para estimar los conocimientos previos de los alumnos.			
El nivel de exigencia de las evaluaciones corresponde con el nivel impartido			

Informo a los alumnos sobre el tipo de prueba que van a realizar.			
Verifico previamente que las preguntas y tareas propuestas son comprensibles para los alumnos			
La evaluación se ajusta a los itinerarios seguidos por los alumnos			
Comento con los alumnos los resultados de las evaluaciones realizadas.			
Oriento a los alumnos sobre cómo pueden mejorar los resultados de la evaluación			
Tengo en cuenta los resultados de las pruebas de evaluación para introducir modificaciones tanto en mi planificación como en mi actuación docente			
Animo a los alumnos a que realicen una autoevaluación			

Se recomienda ahora repasar las respuestas y hacer un resumen para identificar las fortalezas, que es *lo que se hace bien*; las debilidades, *lo que se debe mejorar*, y luego puede anotar un plan de acción para realizar cambios o alguna otra acción que fuera necesaria enfatizar con respecto a los resultados obtenidos. Pueden definirse objetivos a alcanzar y concretizar cómo se piensan alcanzar estos objetivos como parte del perfeccionamiento profesional y con vistas a alcanzar la calidad docente que se necesita para formar profesionales íntegros, con sólidos conocimientos científicos aplicados a su ámbito de actuación y sobre todo con un criterio amplio que permita resolver los problemas en el desarrollo del país y de la sociedad.

4. ANÁLISIS Y SITUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Oportunidades del Proyecto

El proyecto fue desarrollado inicialmente con el objetivo principal de poder recolectar, estandarizar y digitalizar la información necesaria para ser publicada en el sitio *OpenCourseWare*, www.ocwitgt.org, de la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de esta forma unirnos al consorcio al que ya pertenecen varias universidades a nivel mundial, que ya poseen este tipo de publicaciones. Con ello, seremos pioneros en formar parte del *OpenCourseWare* a nivel nacional y de compartir los conocimientos que se imparten dentro de las aulas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Como hemos mencionado anteriormente el objetivo principal de *OpenCourseware* es compartir los contenidos de los cursos que se imparten en la carrera con estudiantes de todo el mundo, catedráticos, personal administrativo que labora en estas, responsables de la planificación y formación de los proyectos educativos; de personas interesadas en general por adquirir el conocimiento que se comparte y que cada uno pueda aplicarlos en su área de acción.

La información que se comparte son los programas de curso, exámenes de repaso, tareas de repaso, enunciados de trabajos, referencia de lecturas adicionales e información que podría ayudar al personal administrativo por ejemplo para observar las tendencias de lo que las Universidades, en el mundo cambiante de la tecnología, han adoptado dentro de sus carreras; al personal docente, para realizar comparaciones y analizar programas y trabajos que otros docentes brindan a los estudiantes y de esta forma alinear sus contenidos a los contenidos de las mejores universidades del mundo basados en la realidad y necesidades de nuestro país; a los estudiantes mismos a fomentar el autoestudio por ejemplo investigando sobre algún tema que se brinde en la misma carrera en otra universidad para completar su formación profesional o para autoevaluarse con el material de apoyo que se publica de los distintos cursos. Podríamos decir que los beneficios que se tiene con las publicaciones *OpenCourseWare* son innumerables para cada persona en particular, según el entorno en que se desarrolla.

En el caso de Guatemala hemos visto que además de que la información del sitio *www.ocwitgt.org* servirá para integrarnos a esta cultura de compartir información, tendrá un impacto bastante positivo en los estudiantes de nivel medio o incluso en los estudiantes del área común de Ingeniería que consideran optar por la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, pues podrán ingresar al sitio para analizar los cursos que se imparten en la carrera, su contenido y en un futuro a exámenes preparatorios, proyectos y tareas de repaso para tener una descripción clara del campo de acción de la carrera, el esfuerzo y dedicación que debe realizar para aprobar los diferentes cursos, los temas que se estudian en cada curso y el enfoque que brinda la carrera, las actividades que se realizan, en fin, todos los datos necesarios para formarse una idea exacta de lo que su decisión implica y de esta forma analizarla y con toda certeza de que es lo que desea, optar por ella como su opción como formación a nivel superior, lo cual estará contribuyendo grandemente a reducir los niveles de deserción, pues el sitio le ha ayudado a conocer a fondo la carrera de Ciencias y Sistemas.

Podemos indicar también que este proyecto ha alcanzado un logro importante pues además de que nos brinda estos beneficios, nos ha ayudado a revelar que debido a que la mayoría de catedráticos universitarios son excelentes profesionales y conocedores de la materia de su profesión, existen algunas debilidades en cuanto al trabajo de docencia, ya que la mayoría son docentes empíricos y no se tienen estudios referentes a la enseñanza propiamente por lo que hemos decidido, dentro de este proyecto, información que ayudará al docente a realizar una mejor planificación de los cursos que imparte y plasmar esta en el programa del curso, autoevaluarse en varias etapas y por ultimo realizar algunos cambios, según lo considere necesario, sobre la metodología didáctica que utiliza.

Estos son solamente algunos de los campos en que el proyecto será aprovechado pues los beneficios que se pueden obtener del mismo son muchos más.

4.2 Resultados Obtenidos

El proyecto realizado, ha sido por demás interesante y los beneficios recibidos a través del mismo, han sido muchos, el desarrollo y funcionamiento del proyecto dependerá de los responsables de administrar el proyecto de enseñanza y de los catedráticos para que siga actualizándose y dando frutos a los usuarios que consulten dicha información.

Podemos decir que se ha cumplido con el objetivo principal de recopilar la información de los cursos, estandarizarla y digitalizado para poder publicar estos datos a través de Internet. Sin embargo, como hemos mencionado, la información que hemos podido recopilar, en algunos casos, revela que la planificación de los cursos, no se realiza con una perspectiva de que cada materia es parte de un proyecto de formación educativa y en algunos casos tampoco se ha realizado en forma pedagógica.

El programa del curso es un recurso que se brinda a los estudiantes para que les ayude a informarse en el proceso de su aprendizaje y en esta recopilación nos hemos dado cuenta que la información que contiene y los datos que refleja, en algunos casos, no le permite ser ese apoyo para guiar al estudiante que toma el curso y que necesita una guía clara de cómo se realizará el curso, bajo qué condiciones, que contenido va a desarrollar en el curso, como debe ser su actuar en el mismo, que carga le significará y que tiempo deberá dedicarle, que beneficios o como contribuirá el curso en su formación profesional, que referencias puede consultar para su autoestudio o para prepararse para la clase magistral, el calendario de clases y exámenes o proyectos, etc.

La información que se recopiló para ser publicada en internet a través del sitio OpenCouseWare y la cual en la gran mayoría debe ser parte del programa del curso, fue:

- Código del curso
- Nombre del curso
- Nombre del Catedrático
- Correo Electrónico a donde se pueda contactar al catedrático
- Teléfono del catedrático
- Información General del curso
 - Horario
 - Descripción
 - Créditos
 - Salón de clase
 - Horas de clase por semana
 - Objetivos
 - pre-requisitos
 - post-requisitos
 - Metodología a utilizar para impartir la clase
 - Integración de la nota

○ Bibliografía

- Contenido del curso
- Calendario de actividades a llevar a cabo en el curso
- Lecturas Obligatorias
- Material de Estudio
- Material de clase
- Otras fuentes o referencias
- Trabajos
- Exámenes
- Proyectos
- Notas u otras observaciones por parte del catedrático como lineamientos para tomar en cuenta durante el desarrollo del curso.

Se realizaron varias actividades para recabar la información poniéndonos en contacto con los catedráticos, una vez llevaba el visto bueno y el apoyo de la Dirección de la Escuela. Lo primero que pudimos constatar es que pocos catedráticos tuvieron interés en conocer y apoyar este nuevo proyecto, ya que en la presentación realizada para compartirles los conocimientos y ubicarlos en el contexto de *Opencourseware* algunos indicaron que no apoyarían el proyecto, el cual además permite situar a la Escuela de Ciencia y Sistemas pionera a nivel nacional en este tema.

La información fue recopilada por varios medios y se enfatizó en los beneficios que el proyecto iba a brindar, tanto a los catedráticos, como a la Universidad y a los estudiantes, sin embargo como hemos indicado no todos recibieron esta propuesta con aceptación pero algunos estuvieron muy anuentes a brindar los datos necesarios para que el proyecto iniciara y se concretizara en lo que hoy es el sitio *ocwgtit.org*.

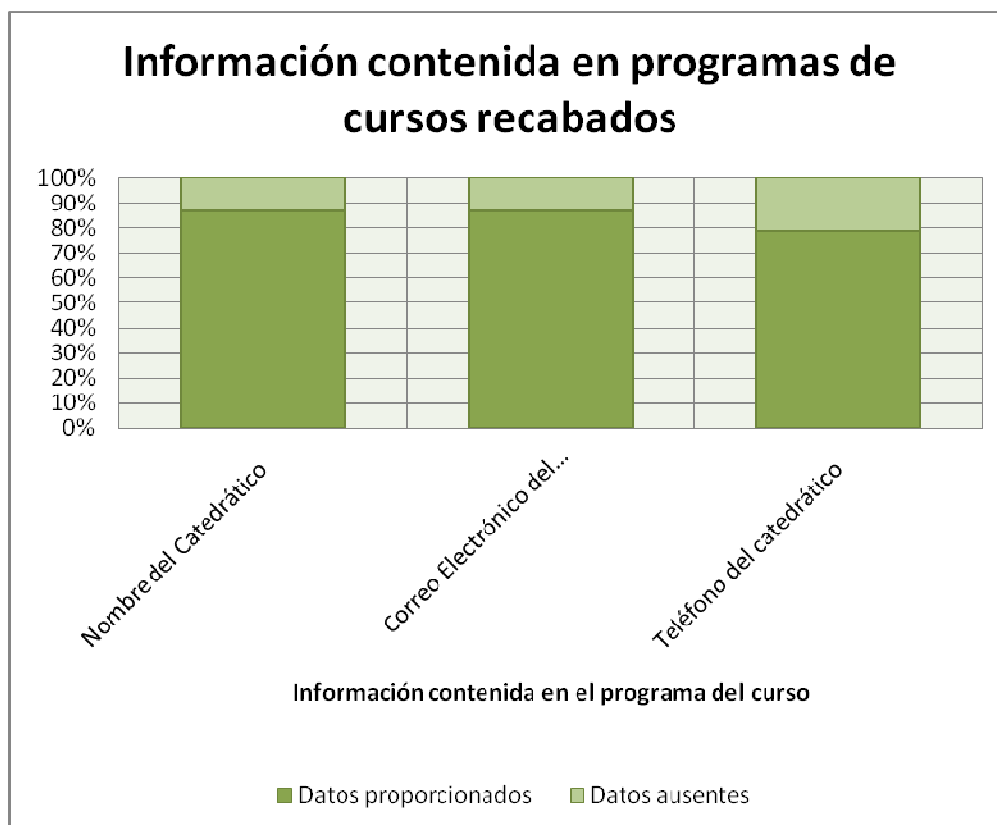
En algunos casos en los cuales no se tenía toda la información necesaria en los programas, hubo necesidad de tomar en cuenta información histórica para poder completar los datos a publicar en el portal como primera publicación del mismo, con el fin de que todos los catedráticos de semestres posteriores actualicen la información contenida en el mismo de acuerdo a su planificación.

De la información recabada, ningún catedrático brindó todos los datos requeridos, únicamente dos de los datos solicitados fueron encontrados en la totalidad de programas recopilados, por lo cual analizaremos cual fue la tendencia de los mismos. Realizaremos una división en tres aspectos sobre los cuales analizaremos los resultados. La primera división se refiere a información solicitada con respecto a datos personales del catedrático, que consideramos podrían ayudar a mantener una comunicación más abierta con el estudiante, ya que al tener una opción de comunicación, por ejemplo el correo electrónico del catedrático, podría ponerse en contacto para realizar alguna pregunta u observación con respecto al curso. Los resultados de esta información fueron:

Tabla III. Porcentajes de información del catedrático contenida en el programa

Información recabada	Porcentaje de presencia en total de programas recabados
Nombre del Catedrático	84%
Correo Electrónico del catedrático	84%
Teléfono del catedrático	76%

Figura 2. Información para contacto personal de catedráticos contenida en programas de curso



Hemos considerado la posibilidad de que por seguridad el catedrático no brinde información para poder contactarlo en forma personal, sin embargo creemos que se pudiera crear una cuenta de correo, con el nombre del curso, en algún sitio que brinde este servicio y proporcionárselo al estudiante para que se ponga en contacto, por ejemplo BasesII_2009@gmail.com o estructuras_2008@hotmail.com, lo cual permitiría abrir un canal de comunicación seguro con el estudiante.

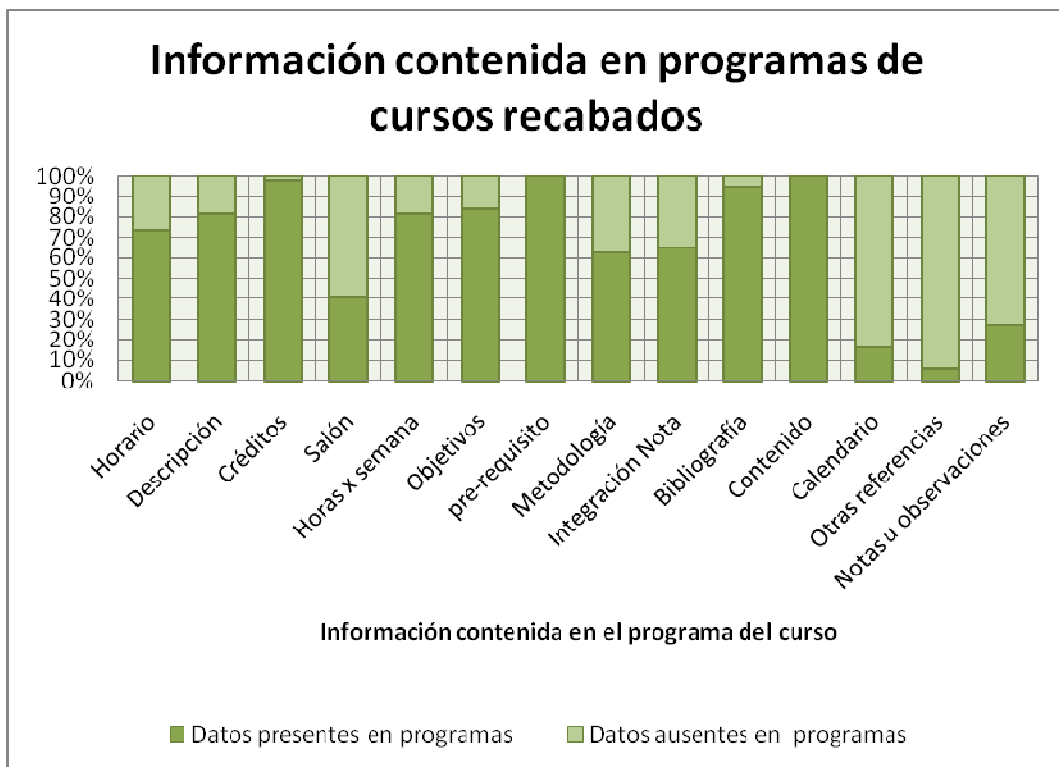
Seguidamente consideraremos los datos que a nuestro parecer son necesarios que se brinden, para dar una orientación exacta al estudiante y este tenga una completa guía del curso que se asigna, el esfuerzo que este requerirá, como debe proceder en el desarrollo del mismo, la forma en que se realizará la evaluación, cuál será su participación en el mismo, la carga de trabajo que el curso le proporcionará, etc. Como podemos apreciar en la tabla y Figura dos los resultados indican el único dato contenido en todos los programas fue el contenido a tratar en el curso. Se realizó un análisis, en el cual concluimos que aunque en todos los programas estaba presente este dato, no era un dato eficiente pues en algunos casos se limitaba a ser un listado de títulos de los temas a tratar, aunque en otros si ilustraba una división lógica realizada por el catedrático del contenido del curso y de los temas que se tratarán en cada una de esas divisiones y en algunos casos, definidos con un calendario de fechas o cantidad de periodos asignados a cada tema.

Tabla IV. Datos descriptivos del curso presentes en el programa

Información recabada	Porcentaje de presencia en total de programas recabados
Horario de clase	73%
Descripción del curso	81%
Créditos que brinda el curso	91%
Salón de clase	41%
Horas x semana en que se imparte el curso	81%
Objetivos	84%
pre-requisitos	100%
Metodología	62%
Integración de nota	65%
Bibliografía	95%
Contenido	100%
Calendario	16%
Otras Referencias	5%
Notas u observaciones	27%

Estos resultados se ven reflejados en la Figura tres, donde hemos querido ilustrar la falta de los datos que nos parecen indispensables transmitir al estudiante.

Figura 3. Información del curso contenida en programas

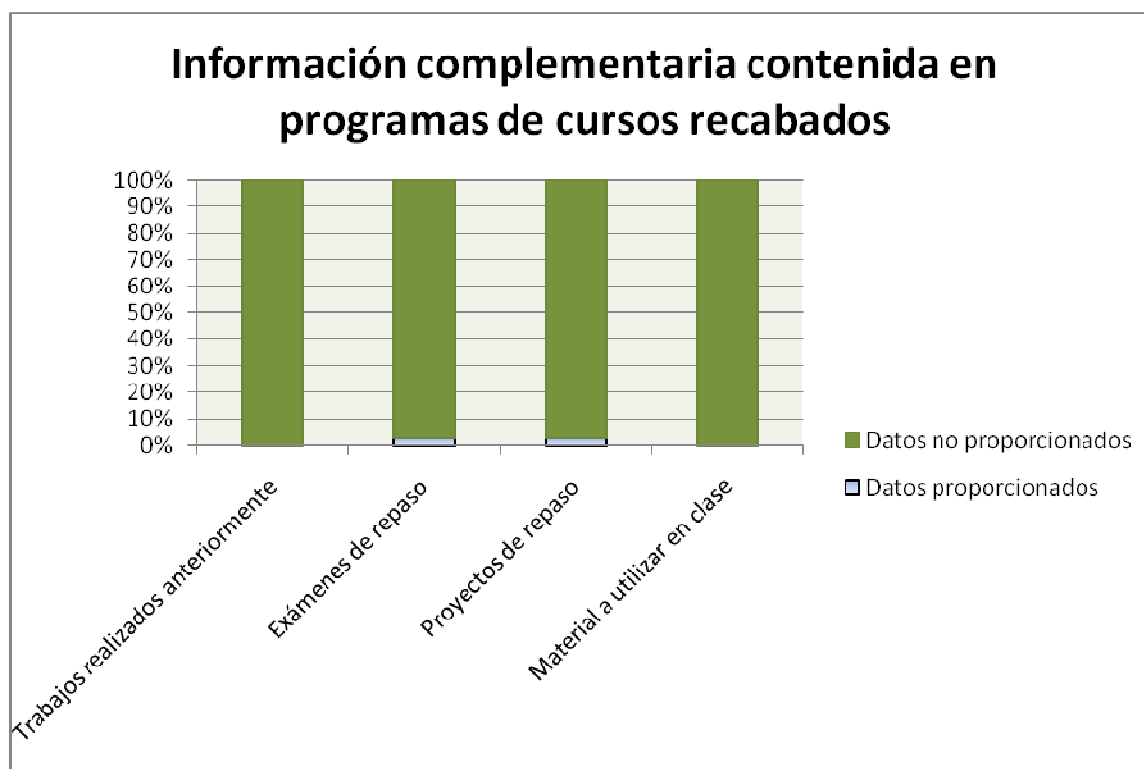


Además de esta información general, solicitamos que se nos proporcionaran enunciados de proyectos elaborados anteriormente o de proyectos ejemplos, tareas y exámenes de repaso, que pudieran ayudar al estudiante a formarse una idea clara de la forma de evaluación y de la complejidad de los proyectos a desarrollar, sin embargo solamente el 3% del total de cursos recopilados brindó esta información, por lo que podemos concluir que muchos de los catedráticos temen compartir sus conocimientos o no desean contribuir con esta cultura. En la siguiente Figura se muestra el resultado de esta recopilación.

Tabla V. Porcentajes de información adicional de repaso proporcionada por los catedráticos.

Información recabada	Porcentaje de presencia en total de programas recabados
Trabajos realizados anteriormente	0%
Exámenes de repaso	3%
Proyectos de repaso	3%
Material a utilizar en clase	0%

Figura 4. Resultado de información de repaso proporcionada por catedráticos



Luego de recopilada la información fue estandarizada y digitalizada para brindarla en el formato indicado por el grupo desarrollador para ser publicada. Después de ser publicada se hizo una revisión del sitio para verificar que la información brindada estuviera publicada.

4.3. Dificultades en el desarrollo del sistema

Durante el desarrollo del proyecto y enfocados en los resultados obtenidos, hemos podido constatar que nuestra principal dificultad para el desarrollo de este proyecto, ha sido el pensamiento y la cultura de las personas, ya que podríamos asegurar que la cultura de nuestro país no está abierta a compartir los conocimientos adquiridos, sino más bien retenerlos para asegurar su posición a nivel intelectual y posiblemente para asegurar una estabilidad laboral, que es uno de los bienes más preciados y de mayor necesidad.

Creemos que para que este proyecto siga desarrollándose, cumpliendo con su objetivo principal, que es el publicar toda la información necesaria para *Opencourseware*, es imprescindible que, por lo menos a nivel de docencia universitaria, se cambie la cultura de hacer propios los conocimientos y la información, y en cambio que sean compartidos con todas las personas a distintos nivel; personal docente, personal administrativo, estudiantes y público en general; para que este conocimiento sea engrandecido y optimizado con la aportación de esos mismos usuarios que la consultan, lo que permitirá también elevar el nivel de conocimiento del catedrático y su experiencia como profesional del área y como catedrático, por las experiencias compartidas con alumnos y usuarios de la información publicada.

Debemos alcanzar una mente abierta de compartir lo que se posee sin temor a que esto pueda ser perjudicial, sino al contrario, que esto contribuirá y ayudará a engrandecer su conocimiento y profesionalizarse.

Como hemos mencionado, el catedrático puede compartir sus conocimientos e información con ciertos o todos los derechos reservados que considere necesarios, para lo cual ya hemos ampliado este tema en el capítulo uno, por lo cual puede estandarizar su forma de compartir sus conocimientos y ayudar al engrandecimiento de los conocimientos del país, de la sociedad e incluso del mundo al ser publicados en el sitio *ocwitgt.org*

CONCLUSIONES

1. *OpenCourseware* es una publicación digital gratis y abierta de material universitario de gran calidad organizado por cursos, lo cual permite obtener muchos beneficios, tanto a la Universidad como a nivel personal.
2. Al recopilar la información relacionada a los programas de los diferentes cursos, hemos podido descubrir, en este proceso, que se tienen debilidades en cuanto a la planificación que se realiza de los cursos por parte de los docentes y que es plasmada en los programas, los cuales son la guía de desarrollo del curso para el estudiante.
3. Preparar el programa de un curso constituye una de las tareas fundamentales como docentes y es parte de su responsabilidad al tomar el rol de educador universitario.
4. No basta con conocer bien la materia a impartir, es necesario que los catedráticos sepan desarrollar la docencia para poder transmitir a los estudiantes sus conocimientos.
5. El programa del curso es un elemento de valor que oriente a los estudiantes y les informe en el proceso de aprendizaje.

6. Los catedráticos deberán publicar los programas de los cursos que imparten y el material que utilizan en el desarrollo del mismo en el sitio www.ocwgtit.org y puede definir alguna referencia de *Creative Commons* no comercial para este propósito, a dicha información.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que se incluya dentro de las responsabilidades que el catedrático debe cumplir, el publicar el contenido del programa de sus cursos y material que utilice para desarrollar el mismo en el sitio www.ocwgtit.org
2. Es aconsejable que los catedráticos realicen el programa del curso conscientes que el curso que imparten es parte de un pensum de estudios o proyecto de formación y no es una información aislada
3. Se recomienda que los catedráticos realicen una mejor planificación de los cursos que imparten para que esto sea reflejado en el programa del curso.
4. Se sugiere que se elaboren guías por parte de los entes coordinadores que tienen a cargo el proceso de enseñanza aprendizaje, que permitan orientar y apoyar a los catedráticos en el proceso de planificar y ejecutar la docencia.
5. Se recomienda adoptar desde el inicio un formato común para la elaboración del programa del curso, el cual lo brinda la Dirección de la Escuela de Ciencias y Sistemas.
6. Es aconsejable implementar el auto cuestionario que evalúa la planificación, como también el desarrollo y la evaluación que se realiza al término del curso, pues tiene como objetivo ayudar al catedrático a evaluarse y distinguir los puntos en los cuales tiene sus fortalezas y debilidades

7. Se recomienda que los catedráticos revisen los tipos de licenciamiento de creative commons que pueden definir al material a publicar en el sitio www.ocwgtit.org y de esta forma tener la confianza de que no se plagie su material inédito.

REFERENCIAS

1. **Universidad Autónoma de Madrid.** Guía de autoevaluación para la mejora de la docencia universitaria, Unidad de Calidad y Formación,
<http://www.uam.es/centros/filoyletras/calidad/innovacion/enlaces%20innovacion/enlaces%20innovacion.htm> (marzo 2009)
2. **Zabalza Bereza, Miguel A.** (2004). Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES.
Universidad de Santiago de Compostela

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. <http://www.innovacioneducativa.net/> (marzo 2009)
2. <http://gt.creativecommons.org> (marzo 2009)
3. <http://creativecommons.org/> (marzo 2009)
4. <http://creativecommons.org/education/> (marzo 2009)
5. <http://cyber.law.harvard.edu/ilaw> (marzo 2009)
6. <http://www.negociosabiertos.com/> (marzo 2009)
7. <http://www.aprenderlalibertad.org/> (marzo 2009)
8. <http://www.librecultura.org/> (marzo 2009)
9. <http://www.bienescomunes.org/> (abril 2009)
10. <http://creativecommons.org/worldwide/ar/> (abril 2009)
11. <http://www.cibersociedad.net/congres2004/info/drets.php> (marzo 2009)
12. <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/verautor.php?idAutor=47/#47> (marzo 2009)
13. www.links.org.ar (marzo 2009)
14. <http://www.aprenderlalibertad.org/aprenderlalibertad.pdf> (marzo 2009)
15. <http://www.arielvercelli.org/lcsdc.pdf> (marzo 2009)
16. <http://www.educ.ar/educar/site/educar/> (marzo 2009)
17. <http://www.wikipedia.org/> (mayo 2009)

BIBLIOGRAFÍA

1. **Zabalza Bereza, Miguel A.** (2004). Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES.
Universidad de Santiago de Compostela