	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	1 de 12

1. Objetivo y Alcance

Desarrollar contenidos y objetos multimedia que sirvan de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje realizado por el usuario final.

El presente procedimiento comprende desde el Requerimiento del Cliente hasta la entrega y aceptación del objeto virtual.

2. Responsable

El responsable de garantizar la adecuada ejecución del procedimiento para la Producción de Objetos Virtuales, es el **Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red**, adscrito al CIADTI.

3. Definiciones

3.1. URL


3.1.1. (Universal Resource Locator). Localizador Universal de Recursos. Sistema unificado de identificación de recursos en la red. Las direcciones se componen de protocolo, FQDN y dirección local del documento dentro del servidor. Permite identificar objetos WWW, Gopher, FTP, News, etc.

3.1.2. Una cadena que suministra la dirección Internet de un sitio Web o de un recurso World Wide Web, junto con el protocolo por el que se tiene acceso a ese sitio o a ese recurso. El tipo más común de dirección URL es http://, que proporciona la dirección Internet de una página Web.

3.1.3. Es la cadena de caracteres con la cual se asigna dirección única a cada uno de los recursos de información disponibles en Internet </wiki/Internet>. Existe un URL único para cada página de cada uno de los documentos de la World Wide Web.

3.1.4. El URL de un recurso de información es su dirección en Internet, la que permite que el navegador la encuentre y la muestre de forma adecuada. Por ello el URL combina el nombre del ordenador que proporciona la información, el directorio donde se encuentra, el nombre del fichero y el protocolo a usar para recuperar los datos y reemplaza la dirección numérica o IP de los servidores haciendo de esta manera más fácil la navegación, de otra forma se tendría que hacer bajo direcciones del tipo http://148.210.01.7 en vez de http://www.pagina.com.

Elaboró		Aprobó		Validó	
Firma Adm. Fabián Orlando Cabrales Guzmán		Firma Adm. Fabián Orlando Cabrales Guzmán		Firma Ing. María Victoria Bautista Bochagá	
Fecha	05 de Marzo de 2012	Fecha	08 de Marzo de 2012	Fecha	22 de Marzo de 2012

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	2 de 12

3.2. JSP

Java Server Pages (JSP) es la tecnología para generar páginas Web de forma dinámica en el servidor, desarrollado por Sun Microsystems, basado en scripts que utilizan una variante del lenguaje java.

3.3. SWF

3.3.1. Es la extensión utilizada por el programa Macromedia Flash, significa **Shock Wave Flash**.

3.3.2. Los archivos SWF pueden protegerse para que no sean editables, y son una compilación y compresión del archivo de autor (FLA) editable desde Flash. Los ficheros SWF están contruidos principalmente por dos elementos: objetos basados en vectores e imágenes. Las versiones más modernas también incorporan Audio, vídeo (en formato Flash Video-FLV) y multitud de formas diferentes de interacción con el usuario. Una vez creados, los ficheros SWF pueden ser ejecutados por el reproductor Macromedia Flash Player, tanto en formato plugin de un navegador o como aplicación autónoma. En muchas ocasiones, es posible encapsular los ficheros SWF junto con el reproductor, creando un proyector autónomo que reproduce la animación que contiene cuando se ejecuta.

3.4. Cliente

Entidad, Institución, Organización, Persona Natural o Jurídica que solicita mediante requerimiento, el desarrollo de un Objeto Virtual de Aprendizaje que cubra las necesidades de capacitación, para él y su organización. Es el cliente quien define si la persona conocedora del tema o **Experto en Contenidos** es provisto por él o por la Universidad de Pamplona.

3.5. Experto en contenidos

Persona que posee el conocimiento de la temática que se va a desarrollar durante el Curso; puede ser un docente en el área o un funcionario con las competencias, aptitudes, capacidades y conocimientos requeridos, que reconoce la importancia de las TIC's en el proceso de aprendizaje y cuenta con experiencia en el manejo de las herramientas Ofimáticas.

Dependiendo de las necesidades del Cliente, se determina si la Unipamplona es quien provee del experto en contenidos o no.

3.6 Formático

Persona conocedora de la estructura metodológica implementada en la institución, la cual capacita y acompaña al Experto en Contenidos en el desarrollo del formato con los contenidos temáticos.

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	3 de 12

3.7. FLV

(Flash Video) es un formato de archivo propietario usado para transmitir video sobre Internet usando Adobe Flash Player (anteriormente conocido como Macromedia Flash Player), desde la versión 6 a la 10. Los contenidos FLV pueden ser incrustados dentro de archivos SWF.

Flash Video puede ser visto en la mayoría de los sistemas operativos, mediante Adobe Flash Player, el plugin extensamente disponible para navegadores web, o de otros programas de terceros como MPlayer, VLC media player, o cualquier reproductor que use filtros DirectShow (tales como Media Player Classic, Windows Media Player y Windows Media Center) cuando el filtro ffdshow está instalado.

3.8. PNG

PNG (Portable Network Graphics), es un formato gráfico basado en un algoritmo de compresión sin pérdida para bitmaps no sujeto a patentes. Este formato fue desarrollado en buena parte para solventar las deficiencias del formato GIF y permite almacenar imágenes con una mayor profundidad de contraste y otros importantes datos.


3.9. HTML

HTML, siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un script (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

3.10. ActionScript

ActionScript es un lenguaje de programación orientado a objetos (OOP), utilizado en especial en aplicaciones web animadas realizadas en el entorno Adobe Flash, la tecnología de Adobe para añadir dinamismo al panorama web.

ActionScript es un lenguaje de script, esto es, no requiere la creación de un programa completo para que la aplicación alcance los objetivos. El lenguaje está basado en especificaciones de estándar de industria ECMA-262, un estándar para Javascript, de ahí que ActionScript se parezca tanto a Javascript.

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	4 de 12


3.11. Centro de Asistencia Técnica (CAT)

Es un aplicativo que permite organizar y optimizar los procesos de registro y seguimiento de las solicitudes, garantizando el acceso rápido a la información y la veracidad de la misma.

Las demás definiciones que aplican para el presente documento se encuentran contempladas en la **Norma NTC ISO 9000:2005** Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.


4. Contenido

4.1 Requerimiento del Cliente	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>El Funcionario designado por el Centro de Investigación Aplicada y Desarrollo en Tecnologías de Información se reúne junto con el Cliente (interno o externo), diligencia el FDM-08 “Requerimientos para la Elaboración de Objetos Virtuales”, especificando el nombre del contenido que se va a elaborar, sus características y el nombre del Experto en Contenidos.</p> <p>Para el caso que el cliente sea la Universidad de Pamplona, es el Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red quien directamente hace el contacto con el cliente por ser éste interno.</p> <p>Para el desarrollo de otros objetos virtuales se diligencia el formato FDM-10 “Solicitud de Objeto Virtual” y se estipulara los tiempos de entrega del objeto con el cliente.</p>	
4.2 Planificación de la Elaboración del Contenido	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>Cuando se trata de un requerimiento, cuya metodología de desarrollo ya ha sido definida, no es necesario realizar una planificación. En este caso, el Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red, es el encargado de asignar las tareas a cada uno de los integrantes del grupo, dependiendo del rol que desempeñan.</p> <p>Si por el contrario, el requerimiento del cliente corresponde a un desarrollo cuya metodología es nueva, el Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red lleva a cabo una reunión con el Grupo de Trabajo, para realizar la planificación, estableciendo: Tiempos, Actividades, Responsables, definición de Métodos, Estrategias y Herramientas necesarias para la producción. Los resultados de esta reunión son consignados en el FAC-08 “Acta de Reunión”.</p>	

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	5 de 12

4.3 Explicación de los Formatos y Desarrollo de los Temas	Responsable : Formático
<p>Para iniciar la producción del Objeto Virtual, el Formático explica al Experto en Contenidos la forma de diligenciar los formatos FDM-01 “Curso”, FDM-02 “Unidad Temática”, FDM-04 “Simulador”, y/o FDM-06 “Práctica de Laboratorios”, de acuerdo al objeto que se va a virtualizar (Simulador, Objeto Virtual como apoyo a la Docencia u Objetos que son Virtuales totalmente). En estos formatos se estructura el contenido de los objetos, para luego ser desarrollados.</p> <p>Una vez culminada la capacitación, el Formático diligencia el FAC-08 “Acta de Reunión”, en donde consigna los temas tratados.</p> <p>El Formático apoya el proceso de elaboración del Objeto Virtual del Experto en Contenidos, asesorándolo cuando sea requerido.</p> <p>El Centro de Producción de Objetos Virtuales se compromete a cuidar y reservar los contenidos y objetos proporcionados por el cliente, ya que éstos son de carácter privado. Así mismo, el Cliente se hace responsable de la calidad de los Contenidos que sus Expertos en Contenidos han ofrecido para la creación del Objeto Virtual.</p>	

4.4 Revisión y Corrección de los Contenidos Virtuales	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>El Líder del proceso recibe a través del correo electrónico, el material elaborado por el Experto en Contenido y asigna la actividad de revisión al Formático por medio del Centro de Asistencia Técnica (CAT). Ver ISE-34 “Registro y Seguimiento a las Solicitudes en el Centro de Asistencia Técnica (CAT)”. Así mismo, registra esta etapa en el formato FDM-03 “Verificación Producción de Objetos Virtuales”.</p> <p>El Formático revisa en el material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que los formatos hayan sido diligenciados correctamente: se utilice la versión actualizada y todos los campos exigidos sean completados. • Que si el Experto en Contenidos incluye citas Bibliográficas de otros autores, éstas sean debidamente referenciadas. • Que el Experto en Contenidos realice aportes de conocimiento del tema, mediante definiciones o ejemplos. <p>Cuando se culmine la revisión, el Formático debe realizar las observaciones y/o sugerencias necesarias para que el formato cumpla con lo establecido por el Centro de Objetos Virtuales. Éstas deben ser remitidas al Experto en Contenidos, a través del correo electrónico, para que ejecute las correcciones que considere pertinentes.</p> <p>Este proceso se realiza todas las veces que sea necesario, hasta que la calidad del material sea la requerida para pasar a la siguiente etapa del proceso.</p>	


	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	6 de 12

Si el material no requiere más correcciones, continúa al **numeral 4.5**, sino se devuelve al **numeral 4.4**.

4.5 Corrección de Estilo de los Contenidos Virtuales	Responsable: Corrector de Estilo, Redactor y Revisor de Materiales Virtuales
<p>El Líder del proceso asigna la actividad de revisión de estilos al Corrector de Estilo, Redactor y Revisor de Materiales Virtuales a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT). Ver ISE-34 “Registro y Seguimiento a las Solicitudes en el Centro de Asistencia Técnica (CAT)”.</p> <p>El Corrector de Estilo, Redactor y Revisor de Materiales Virtuales descarga el contenido enviado por parte del Líder del proceso a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT); posteriormente, revisa y corrige la ortografía, redacción y estilos manejados en el contenido. Una vez corregido el material, se envía al Líder del proceso por medio del CAT (Centro de Asistencia Técnica), para que realice la asignación de las actividades necesarias y así continuar con el desarrollo del objeto virtual. Ver numeral 4.6</p>	

4.6 Asignación de Actividades para el Desarrollo del Objeto Virtual	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>El Líder del proceso hace entrega del contenido a desarrollar a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), dependiendo de los requerimientos del objeto, al Ilustrador, Productor de Audio, Animador, Programador y/o Integrador, quienes son los encargados del desarrollo.</p> <p>De igual manera, este paso se registra en el formato FDM-03 “Verificación Producción de Objetos Virtuales”.</p> <p>Si alguno de ellos determina que hace falta información o no sirve el archivo adjunto, lo comunica inmediatamente al Líder del proceso a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), para que se encargue de rectificar la información y entregarla nuevamente.</p>	

4.7 Elaboración de Ilustraciones	Responsable: Ilustrador
<p>El Ilustrador recibe el contenido enviado por el Líder del proceso, a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT). Posteriormente, crea los gráficos (dibujo vectorizado, dibujos en mapa de bits, manipulación fotográfica o secuencias de animación), de acuerdo a las especificaciones requeridas.</p>	

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	7 de 12


La aplicación de Macromedia (Fireworks), permite al ilustrador, diseñar cada gráfico – en caso de imágenes 2D, y el programa Rino, en el caso de imágenes 3D.

Si la ilustración se trata de secuencias de animación, continúa al numeral 4.9. En el caso que el objeto requiera algún tipo de interacción o programación, continúa con el paso 4.10.

4.8 Grabación, Edición y Revisión de Audio	Responsable: Productor de Audio
<p>En caso tal que el objeto a virtualizar requiera de audios, el Productor de Audio recibe del Líder del proceso, a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), el guión narrativo del mismo, organizado en sus respectivas carpetas.</p> <p>El Productor de Audio graba en archivos MP3 o WAV el material sonoro - voces y ambientación- especificado en el guión radiofónico del objeto a desarrollar, en un programa llamado Adobe Audition. Estos MP3 o WAV, editados luego por el Productor de Audio en programas como Adobe Audition o Cool Edit, se guardan en tracks (partes de un audio), y son organizados en carpetas debidamente nombradas.</p> <p>Luego, el Productor de Audio revisa los tracks, identificando las posibles correcciones que puedan surgir de la grabación o edición.</p> <p>Finalmente, el Productor de Audio ingresa la observación de su tarea y del nuevo estado del requerimiento (Estado-Pruebas) en el Centro de Asistencia Técnica (CAT).</p>	

4.9 Elaboración de Animaciones	Responsable: Animador
<p>El Animador recibe, a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), la información en carpetas que contendrán los archivos SWF, PNG y MP3 del contenido dibujado. El Animador ingresa a la aplicación de Macromedia (Flash) y elabora la animación.</p> <p>Cuando el Animador ha terminado la animación, la envía al Integrador, quien es el encargado del desarrollo para que la adjunte al contenido. Ésta se entrega en un archivo SWF y/o PNG con la historieta animada. Registra la observación en el Centro de Asistencia Técnica (CAT).</p>	


4.10 Programación de los Objetos a Virtualizar	Responsable: Programador
<p>El Programador recibe la información a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), en carpetas que contendrán los archivos PNG del contenido dibujado, además se recibe los archivos MP3 del Audio requerido en la multimedia.</p>	

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	8 de 12

El **Programador** ingresa a la aplicación de Macromedia (Flash) y basado en una plantilla predeterminada y una clase que permite la producción en serie de multimedias, desarrolla en programación los requerimientos necesarios para que la multimedia pueda ser interactiva.

Cuando el **Programador** ha terminado el desarrollo del código, envía al **Integrador**, quien es el encargado del desarrollo, para que la adjunte al contenido. Ésta se entrega en un archivo SWF y/o PNG con la historieta animada o en caso de ser una multimedia, con requerimientos de programación. Registra esta actividad en el **Centro de Asistencia Técnica (CAT)**.

4.11 Integración de los Contenidos Virtuales	Responsable: Integrador
<p>El Líder del proceso, a través del Centro de Asistencia Técnica (CAT), delega al Integrador, la actividad de crear las carpetas que contendrán los archivos del contenido, teniendo en cuenta el nombre de la ilustración, historieta o animación y en tal caso, que el objeto contenga requerimientos, como: programación, interacciones, animaciones en 3D o 2D en el objeto a virtualizar. Para el almacenamiento de estos objetos se utiliza nomenclatura o abreviaciones para hacer más práctico el manejo de los archivos por parte del Integrador.</p> <p>Una vez almacenados los archivos en el equipo, el Integrador realiza el proceso de vaciado de contenidos. Éste ingresa a la aplicación de Aulas TI, diseñado para este fin, e inicia el proceso de vaciado del documento, que consiste en cortar los contenidos del archivo original y pegarlos en el Editor de la Aplicación (esto para el caso de los objetos desarrollados para el Aula TI), para visualizarlos luego en el Escenario TI, como JSPs.</p> <p>No obstante, este contenido debe haber sido previamente revisado por el Corrector de Estilo, Redactor y Revisor de Materiales Virtuales, ya que el Aplicativo para este fin, no resalta errores ortográficos ni gramaticales. Lo anterior, con el objetivo de no desmejorar la calidad del producto terminado.</p> <p>Por otra parte, este aplicativo permite determinar estilos de presentación de los documentos, entre los cuales tenemos tamaño, clase y color de las fuentes, así como herramientas de edición como lo es el justificar, alinear o centrar el texto. El Integrador lo debe tener en cuenta cuando realiza el proceso de vaciado de contenidos, para conservar uniformidad y orden. A modo de recomendación, los estilos se establecen desde el momento en que crea el sitio Web, para que todas las carpetas de contenidos adquieran las características de estilos.</p> <p>Para el caso de multimedias, el Integrador realiza el ensamblaje de los archivos de animación o interacción en la plantilla que previamente se ha establecido.</p> <p>El contenido recibido también trae textos que el Integrador monta en archivos PDF, los cuales sirven de complemento al contenido de estudio. Éste los realiza en un procesador</p>	

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	9 de 12


de textos utilizando también una plantilla preestablecida, teniendo en cuenta de guardar la plantilla con un nombre acorde al contenido en proceso de producción, de esta forma pueda ser llamado y visualizado al momento de estar navegándolo.

Terminado el proceso de los contenidos, el **Integrador** realiza las pruebas correspondientes para detectar fallas en la navegación. Registra esta actividad en el **Centro de Asistencia Técnica (CAT)**.

4.12 Revisión de los Contenidos Desarrollados	Responsable: Integrador
<p>El Integrador, luego de hechas todas las pruebas, activa los contenidos para que se pueda navegar desde Internet, de modo que el Líder del proceso pueda realizar la correspondiente revisión para efectuar las correcciones necesarias. Esta actividad se debe cumplir para el caso de los Objetos Virtuales creados a través de la Herramienta Aulas TI.</p> <p>Así mismo, el Líder del proceso, hace la respectiva revisión de los contenidos entregados por el Integrador, con el fin de determinar si el producto cumple con las especificaciones técnicas y de funcionalidad. Para esto, diligencia el formato FDM-07 “Verificación y Validación del Objeto Virtual Desarrollado”, con el fin de registrar el cumplimiento de los requisitos del producto.</p>	

4.13 Notificación al Cliente para Entrega	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>El Líder del proceso notifica al cliente interno a través del correo electrónico, la finalización del objeto virtual, para que éste verifique que el Objeto Virtual de aprendizaje cumpla con los requerimientos entregados por el Experto en Contenidos en los formatos correspondientes; revise y realice las sugerencias o correcciones pertinentes.</p> <p>Si el cliente solicita la realización de cambios o ajustes al Objeto Virtual de aprendizaje, el Líder del proceso direcciona esta acción al integrante del equipo que corresponda.</p>	

4.14 Actualización de Repositorio Documental y Elaboración de Copias de Seguridad de Materiales Virtuales	Responsable: Equipo de Trabajo del Centro de Objetos Virtuales
<p>Para seguridad de la información, cada uno de los integrantes del Centro de Objetos Virtuales, se encargará de actualizar el repositorio diariamente y de manera organizada en cada equipo personal. Así mismo, y con el objetivo de evitar la pérdida de información importante para el proceso, se realizará, al menos cada ocho días, las respectivas copias de seguridad en CD – ROM de los materiales y actividades desarrolladas.</p>	

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	10 de 12


4.15 Entrega y Aceptación del Objeto Virtual	Responsable: Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red
<p>El Líder del proceso envía al cliente el formato FDM-11 “Acta de Entrega y Aceptación del Producto”, para evidenciar la entrega de los Objetos Virtuales de Aprendizaje a satisfacción.</p>	

5. Documentos de Referencia:

- NTC ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- NTC ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- NTC GP 1000:2009 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
- ISE-34 “Registro y Seguimiento a las Solicitudes en el Centro de Asistencia Técnica (CAT)”.

6. Historia de Modificaciones

Versión	Naturaleza del Cambio	Fecha de Aprobación	Fecha de Validación
00	Actualización del documento	21 de abril 2006	09 de mayo de 2006
01	Actualización del documento	11 de agosto 2006	07 de diciembre 2006
02	Actualización del documento	09 de noviembre 2006	12 de noviembre 2006
03	Actualización del documento	17 de octubre 2007	25 de octubre 2007
04	Actualización del documento	26 de octubre 2007	3 de diciembre 2007
05	Actualización del documento	22 de febrero 2008	25 de febrero 2008
06	Eliminación del formato FCA-10 “Entrega y Aceptación del Objeto Virtual”	25 de Septiembre de 2008	1 de Octubre de 2008
07	Actualización del documento	07 de Noviembre de 2008	13 de Noviembre de 2008
08	Actualización del documento según acta N° 1202100000356 del 25 de septiembre de 2009	25 de septiembre de 2009	16 de octubre de 2009
09	Actualización del documento según lo definido en el Acta N° 1202100000384 del 15 de marzo de 2010	15 de Marzo de 2010	20 de Abril de 2009

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	11 de 12

10	Actualización del documento según lo definido en el Acta N° 1202100000421 del 25 de Octubre de 2010	22 de Octubre de 2010	2 de noviembre de 2010
11	Actualización del documento según lo definido en el Acta N° 510 del 05 de Marzo de 2012	05 de marzo de 2012	22 de marzo de 2012

7. Administración de Formatos

Código	Nombre	Responsable del Almacenamiento	Ubicación	Acceso	Tiempo de Retención	Disposición
FDM-01	Curso	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Personal autorizado	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-02	Unidad Temática	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Personal autorizado	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-03	Verificación Producción de Objetos Virtuales	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-04	Simulador	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Personal autorizado	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-06	Práctica de Laboratorio	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Personal autorizado	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-07	Verificación y Validación del Objeto Virtual Desarrollado	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	Centro de Asistencia Técnica (CAT)	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-08	Requerimientos para la Elaboración de Objetos Virtuales	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona

	Producción de Objetos Virtuales	Código	PDM-01 v.12
		Página	12 de 12

				Multimediales Basados en Red y Cliente.		
FDM-10	Solicitud de Objeto Virtual	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red y Cliente.	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FDM-11	Acta de Entrega y Aceptación del Producto	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red y Cliente.	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona
FAC-08	Acta de Reunión	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red.	En el proceso y en el Centro Interactivo	Líder del proceso de Diseño y Elaboración de Escenarios, Objetos y Contenidos Multimediales Basados en Red y Cliente.	Según las TRD	Archivo Central de la Universidad de Pamplona

8. Anexos.

“No Aplica”