



Guía de Capacitación de CENATIC

Esta obra está distribuida bajo la licencia
Reconocimiento-Compartir igual 3.0 España de Creative Commons
Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>



Información Documental

Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Comentario
1.0	2009.04.08	JMM - IIG - ADC - JG	Primera versión editada
	Fecha Revisión	Autor Revisión	Comentario

Versión	Fecha	Autor	Comentario
1.1	17/04/09	MAG	Se añade estimación de tiempos de impartición de los módulos en apartado 3
	Fecha Revisión	Autor Revisión	Comentario

Versión	Fecha	Autor	Comentario
2.0	22/05/09	MAG	Se reestructura el documento y se añaden varios capítulos.
	Fecha Revisión	Autor Revisión	Comentario
	26/05/09	ADC	Revisión para publicación

Índice

1 Consideraciones generales.....	6
1.1 Marco general del plan.....	6
1.2 Perspectiva institucional.....	6
1.1 Ámbito organizativo.....	7
1.1 Aspectos formativos.....	8
1.1.1 Modalidades de formación.....	8
1.1.1 Modelo con el participante como protagonista.....	9
1.2 Aspectos metodológicos.....	9
1.2.1 Definiciones.....	10
1.2.2 Para qué sirve una metodología.....	10
1.1 Aspectos tecnológicos.....	11
2 Marco metodológico	13
2.1 Justificación.....	13
2.2 Elementos del proceso de capacitación.....	14
2.3 Subprocesos de acción de capacitación.....	15
3 Detección de necesidades.....	17
3.1 Detección proactiva de necesidades formativas.....	18
3.2 Detección de necesidades formativas a través de demanda directa.....	19
4 Elaboración de la Guía de Capacitación.....	19
4.1 Definición inicial de los contenidos.....	20
4.2 Técnicas para la evaluación de contenidos	20
4.2.1 Focus Group.....	20
4.2.2 Resultados del Focus Group	21
4.2.3 Consulta a expertos.....	22
4.2.4 Resultados de la consulta a expertos.....	22
4.3 Nueva estructura de contenidos	22
5 Diseño de los módulos	23
5.1 Definición del modelo de Módulos de Formación.....	23
5.2 Guía docente del módulo.....	24
5.3 Descripción.....	25
5.4 Requisitos previos.....	26
5.5 Objetivos específicos.....	26
5.6 Objetivos transversales.....	27
5.7 Perfil profesional del profesor.....	28
5.8 Perfil profesional del participante.....	28
5.9 Recomendaciones para la presentación del módulo.....	29
5.9.1 Requisitos y normas para el material didáctico.....	29
5.9.2 Herramientas	30
5.10 Tiempo estimado de impartición.....	32
5.11 Material de referencia.....	32
5.12 Material de consulta.....	34
5.13 Actividades.....	35
5.13.1 Actividades colaborativas.....	35
5.13.2 Tipos y diseño de actividades.....	35
5.13.2.1 Sistema de mensajería.....	36

5.13.2.2 Sistema de avisos y novedades.....	37
5.13.2.3 Calendario y planificación.....	37
5.13.2.4 Foros de discusión.....	38
5.13.2.5 Repositorio de documentos.....	38
5.13.2.6 Salas de chat.....	38
5.13.2.7 Documentos wiki.....	39
5.13.2.8 Tareas y entregas de resultados.....	40
5.13.2.9 Blogs.....	40
5.13.2.10 WebQuest.....	41
5.13.2.11 Otras herramientas de comunicación.....	41
5.13.3 Aplicación complementaria de las actividades y riesgos derivados.....	42
5.13.4 Papel de los facilitadores de las actividades.....	44
5.14 Evaluación de las Actividades.....	46
6 Preparación de los cursos.....	47
6.1 Los cursos en el modelo de Módulos de Formación.....	47
6.2 Guía Docente del Curso.....	48
6.3 Descripción del Curso.....	48
6.4 Objetivos específicos.....	49
6.5 Objetivos transversales.....	49
6.6 Perfil profesional del participante.....	50
6.7 Recomendaciones para la impartición del curso.....	50
6.8 Tiempo estimado de impartición.....	50
7 Impartición.....	51
7.1 Convocatoria presencial.....	51
7.2 Convocatoria online.....	52
7.3 Convocatoria semipresencial.....	52
8 Evaluación.....	53
8.1 Resultados de la acción de capacitación.....	53
8.1.1 Informes de seguimiento.....	55
8.2 Evaluación de la satisfacción.....	55
9 Métricas e indicadores.....	57
10 Proceso de virtualización de los módulos.....	58
10.1 Objetos de aprendizaje.....	58
10.1.1 Diseño basado en objetos de aprendizaje.....	58
10.1.2 Propiedades de reutilización.....	59
10.2 Implementación de las actividades.....	60
10.2.1 Aspectos generales.....	60
10.2.2 Grupos de trabajo.....	60
10.2.3 Sistema de mensajería.....	60
10.2.4 Sistema de avisos y novedades.....	61
10.2.5 Calendario y planificación.....	61
10.2.6 Foros de discusión.....	62
10.2.7 Repositorio de documentos.....	63
10.2.8 Chat.....	63
10.2.9 Wiki.....	64
10.2.10 Tareas y entregas de resultados.....	64
10.2.11 Blogs.....	64

10.2.12 WebQuest.....	65
10.2.13 Otras herramientas de comunicación.....	65
10.3 Herramientas para la creación de recursos y actividades.....	66
10.4 Evaluación de plataformas.....	67
11 Sistema de apoyo al estudiante.....	69
11.1 Necesidades.....	69
11.2 Sistema de información institucional.....	69
11.3 Ayuda en la elección de la formación.....	70
11.4 Tareas de gestión.....	70
11.5 Soporte técnico.....	70
11.6 Integración.....	71
11.7 Diagnóstico previo a la formación.....	71
12 Comunidad de aprendizaje.....	72
12.1 Los pilares de una comunidad de aprendizaje.....	72
12.2 Intereses de formación unificados y motivación.....	72
12.3 Modelos de aprendizaje colaborativo.....	73
12.4 Realimentación.....	73
13 Anexos.....	74
13.1 ANEXO 1: Informe de Focus Group	74
13.1.1 Ficha metodológica	74
13.1.2 Resultados.....	75
13.1.3 Cuestionario Individual.....	75
13.1.4 Resultados del Focus Group.....	75
13.1.5 Conclusiones y acciones.....	77
13.2 ANEXO 2: Consulta a expertos.....	77
13.3 ANEXO 3: Encuestas de satisfacción.....	78
13.3.1 Valoración del contenido y metodología del curso.....	78
13.3.2 Valoración de los medios didácticos.....	79
13.3.3 Valoración del instructor/dinamizador del curso.....	79
13.3.4 Valoración general del curso.....	79

1 Consideraciones generales

1.1 Marco general del plan

El marco general de la presente Guía de Capacitación de CENATIC es el trabajo de definición de un modelo de referencia que permita diseñar las acciones formativas que formarán las actividades de CENATIC dentro del campo de la formación.

Este marco de referencia se desarrollará en el presente documento, recogiendo y estableciendo todos aquellos aspectos necesarios que permitirán definir el futuro desarrollo de las acciones formativas.

A lo largo de este documento se usarán los términos formación y capacitación como sinónimos.

1.2 Perspectiva institucional

Para establecer el **contexto en el que se van a desarrollar las acciones formativas** y conseguir un modelo de diseño adecuado, **se valoran los siguientes ámbitos de forma diferenciada:**

- **Organización**
- **Aspectos educativos**
- **Aspectos metodológicos**
- **Aspectos tecnológicos**

Antes de definir aspectos concretos sobre el diseño de los cursos, se valorarán estos ámbitos del proyecto, con el propósito de elaborar un **marco coherente de diseño institucional.**

1.1 Ámbito organizativo

El ámbito organizativo del proyecto es el Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes Abiertas, en adelante **CENATIC**.

Entre los objetivos de la organización se destacan los siguientes:

- *Contribuir a la adecuada valoración y percepción de las tecnologías basadas en código abierto.*
- *Difundir las oportunidades que propician las tecnologías de fuentes abiertas en la sociedad en red.*
- *Canalizar iniciativas en código abierto para promover tejido empresarial.*
- *Impulsar el aprovechamiento de las tecnologías de fuentes abiertas para beneficio de la sociedad, desde ámbitos como el empresarial, el de la investigación o el de la administración electrónica.*
- *Propiciar el establecimiento de marcos comunes en el uso de las tecnologías de fuentes abiertas para simplificar su uso y optimizar recursos.*
- *Propiciar sinergias entre iniciativas en tecnologías de fuentes abiertas ya existentes.*
- *En el ámbito internacional, selección de proyectos de interés para su implantación y aplicación en la sociedad española.*
- *Establecimiento de indicadores y análisis del impacto real y potencial de las tecnologías de fuentes abiertas en la sociedad. Publicación de informes de los resultados.*

Como factor transversal, puede valorarse la oportunidad de crear planes de formación encaminadas a cubrir las necesidades de aprendizaje que permitan desarrollar objetivos como los mencionados.

Desde esta perspectiva organizativa, es posible comenzar a definir **aspectos de la acción de capacitación:**

- Las acciones de formación que se definan en este ámbito deberán **garantizar** que los participantes adquieran las **habilidades profesionales** necesarias para alcanzar los objetivos previstos.
- En los procesos de aprendizaje se planteará la adquisición de actitudes, aptitudes y procedimientos que llevarán a los participantes a alcanzar unos conocimientos y habilidades.
- Se deberá contar con la **flexibilidad** necesaria para poder **adaptar la metodología de capacitación a la evolución de los entornos de**

fuentes abiertas en la sociedad de la información.

- No se establecerán restricciones que reduzcan o limiten el desarrollo de esta formación, de forma que puedan **aplicarse al mayor número posible de iniciativas de CENATIC.**
- El modelo de formación tendrá como **público objetivo profesionales que tengan que afrontar la gestión de proyectos basados en SFA.**
- Será fundamental tener en cuenta aspectos relacionados con la **reutilización y escalabilidad**, con el propósito de llegar a el mayor número de profesionales.

1.1 Aspectos formativos

1.1.1 Modalidades de formación

A partir de la estrategia organizativa de CENATIC y habiendo establecido requisitos derivados de sus objetivos generales, se plantea un modelo formativo coherente con este planteamiento.

El factor más influyente en el modelo formativo para este proyecto es su vínculo con las Tecnologías de la Información y Comunicación, por lo que es lógico plantear **un modelo de formación en el que las TIC tengan una presencia determinante.**

El uso de las TIC en la formación se puede valorar bajo la perspectiva de tres modelos generales:

- Modalidad presencial
- Modalidad semipresencial
- Modalidad e-learning

Según la estrategia organizativa de CENATIC no podemos ajustar el proyecto de formación exclusivamente a uno de los modelos anteriores.

Por tanto, **el proyecto se diseña como una acción de capacitación compatible con las tres modalidades de formación y, dependiendo de necesidades concretas,** la impartición de estos cursos deberá utilizar el

modelo o la combinación de ellos que se ajuste mejor al caso que pretenda desarrollarse.

1.1.1 Modelo con el participante como protagonista

Añadiendo el factor no presencial y modelos basados en e-learning, las posibilidades estratégicas del plan de formación adquieren una visión que puede reforzar los objetivos institucionales de CENATIC, apoyado por un enfoque en el que la formación, además de centrarse en el participante, hará que este sea el protagonista. **El modelo de e-learning con el participante como protagonista permite que el alumno asuma la dirección de su proceso de aprendizaje.**

Este modelo educativo también puede **reforzar iniciativas enfocadas a dinamizar entornos de trabajo** sobre los temas tratados en los procesos de formación.

En modelos tradicionales, la difusión y posibilidades de participación están sujetas a condicionantes muy restrictivos. El modelo que se propone no sólo propiciará el impulso a estos grupos de trabajo, también permitirá la **creación de entornos multidisciplinarios sobre las áreas tratadas** en los cursos que se diseñen según este planteamiento.

Según este análisis, la presente guía de diseño sobre el plan de formación, recogerá las directrices para que la estructura de los cursos, sus contenidos, las actividades que desarrollen y el sistema de gestión de aprendizaje utilizado puedan desarrollarse de forma adecuada.

1.2 Aspectos metodológicos

La metodología de capacitación de CENATIC se definirá con una clara orientación al proceso “Acción de Capacitación”, identificando sus subprocesos y procedimientos y sus métricas e indicadores, lo que permitirá la mejora continua.

1.2.1 Definiciones

Un **proceso** (del latín *processus*) es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado.

Este término tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o de la en que se utilice.

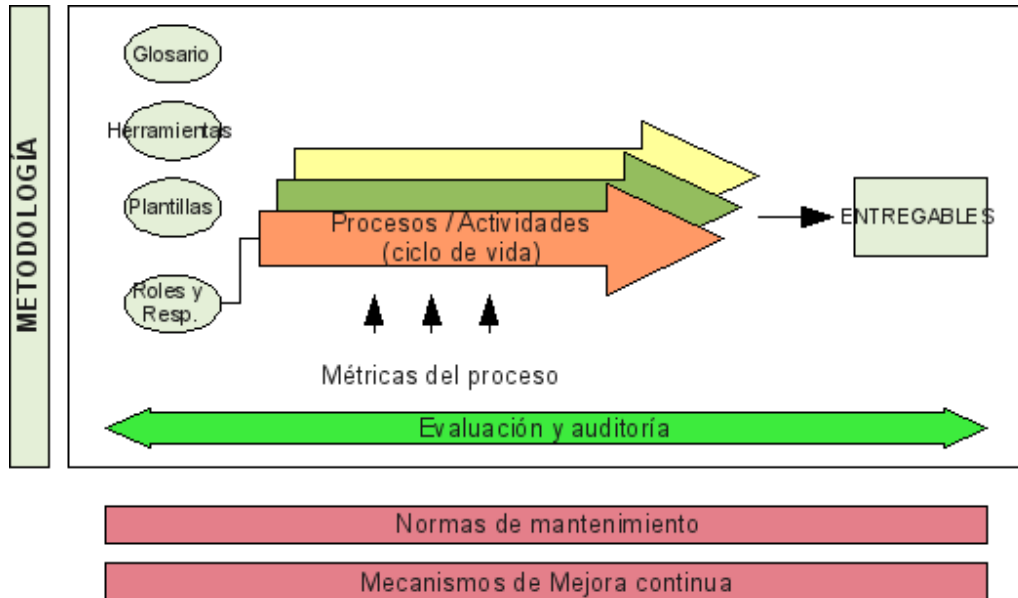
Un **procedimiento** es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo correctamente.

Una **metodología** es un conjunto de procesos y procedimientos empleados para la consecución de un objetivo. La metodología describirá dichos procesos y procedimientos para que puedan ser realizados de manera homogénea y repetible en una organización.

1.2.2 Para qué sirve una metodología

Una metodología:

1. Es una herramienta para toda la organización y para los diferentes actores con los que se relaciona.
2. Sirve para describir la forma de realizar actividades y/o procesos de forma homogénea, estandarizada y repetible. Las actividades y los procesos son elementos vivos de la organización y tienen un ciclo de vida que hace que fluyan de unos estados a otros.
3. Una metodología puede ocuparse de un solo proceso o de varios.
4. Puede tener un enfoque general (enfocado en procesos) o detallar jerarquías inferiores de trabajo (instrucciones de tareas, corrección de actividades especificadas o excepcionales, etc).



El proceso tiene un ciclo de vida, unos objetivos y unos destinatarios, está regulado por unas normas de mantenimiento y controlado por una evaluación y auditoría continuas, genera unos entregables y dispone de unos mecanismos de mejora continua.

1.1 Aspectos tecnológicos

Como recurso tecnológico que integre aquellas herramientas TIC necesarias para el soporte y apoyo al aprendizaje, se utilizará una **plataforma unificada como Entorno Virtual de Aprendizaje, en adelante, EVA**.

Este EVA no se propone como una dependencia tecnológica que determine los recursos y herramientas que pueden utilizarse, sino como un **sistema que centralice la gestión de la formación**. Los elementos que se definan según este diseño, podrán utilizarse en instancias de entornos diferentes.

Para garantizar el cumplimiento de este objetivo, se utilizarán **estándares abiertos tanto en formato, como en objetos y herramientas de aprendizaje**.

También cabe destacar que la evolución constante de las TIC y el efecto en ellas derivado del SFA, son factores cruciales en los modelos de aprendizaje basados en estas tecnologías y que, por tanto, **la innovación en estos procesos va ligada a la innovación de los procesos de aprendizaje**.

2 Marco metodológico

2.1 Justificación

La metodología de Capacitación de CENATIC se centrará en la descripción del proceso “Acción de Capacitación”. Dicho proceso está compuesto por una serie de subprocesos y procedimientos para llevar a cabo esos subprocesos.

La Metodología de Capacitación cubrirá todo el ciclo de vida de los procesos de “Acción de Capacitación” (en adelante AC): desde que nacen hasta que se cierran con todos sus entregables, acciones, roles, responsabilidades y métricas y cubriendo los aspectos de gestión, control, mantenimiento y mejora continua.

En general una Acción de Capacitación debe iniciarse con el siguiente esquema para su adecuada descripción y seguimiento:

•¿En qué formar?

- Identificar necesidades
- Identificar objetivos
- Identificar alcance (Nivel Básico – Divulgación; Nivel Medio – Conocimiento General; Nivel Avanzado – Especialización).
- Identificar contenidos

•¿A quién? Público objetivo, destinatarios.

•¿Cómo?

- Identificar fuentes de información
- Preparadores del material
- Material (guías, tutoriales, FAQs)
- Ponentes – formadores – capacitadores – mentores

- Modalidades (presencial, distancia, e-learning, mentoring, coaching, etc.)
- Actividades (foros, chats, etc.)

•¿Cuándo?

- Planificación
- Calendario
- Cronograma

Para asegurar que los objetivos se cumplen precisaremos de **Seguimiento y Evaluación**.

2.2 Elementos del proceso de capacitación

El centro de toda la metodología es el **módulo**. El módulo, descrito en la metodología, constituye la unidad básica de información y sustenta el proceso de capacitación dotándolo de flexibilidad.

Sin embargo, en el proceso de Capacitación el módulo es solo un elemento más y por sí solo no puede cumplir los objetivos de una Acción de Capacitación.

En toda Acción de Capacitación habrá:

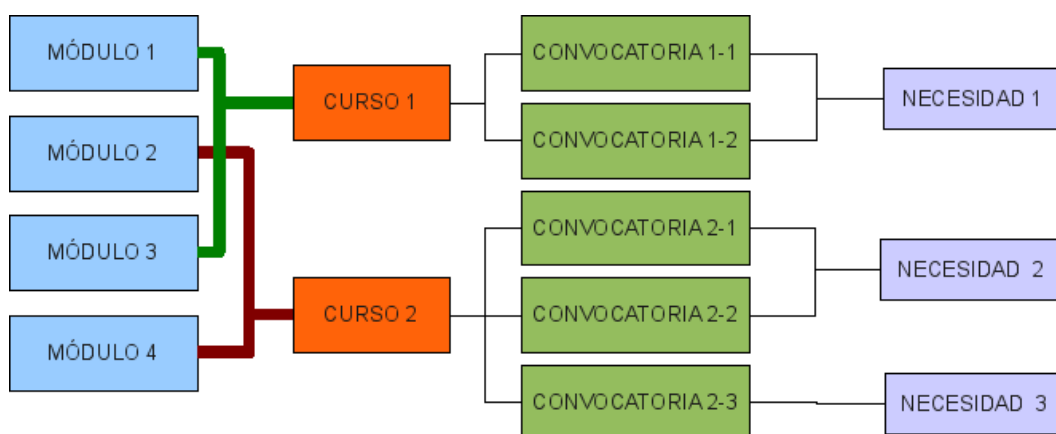
•**MÓDULO**. Es la unidad básica del proceso de Capacitación. Contiene un bloque de contenido formativo y la información necesaria sobre cómo impartirlo. Se podría impartir de modo individual aunque debido a su duración normalmente cubrirá unos objetivos muy limitados.

•**CURSO**. Un curso sería el conjunto de módulos necesarios para que una Acción de Capacitación cumpla los objetivos propuestos. Si el módulo es la unidad básica, el curso es la “unidad de trabajo”. Se construye con uno o más módulos y tiene unos atributos ligeramente distintos a los de los módulos.

•**CONVOCATORIA**. Es el elemento formado por un curso (y por tanto un conjunto de módulos), profesorado, alumnado, lugar y medios de impartición y, sobre todo, momento de ejecución. La convocatoria será el centro de uno de los subprocesos de la Acción de Capacitación y será objeto de la mayor parte de las evaluaciones y origen de la mayor parte de las métricas e indicadores.

Una Acción de Capacitación consistirá en un curso (con su contenido en módulos) impartido en un momento determinado, en un lugar, con unos asistentes, un formador y respondiendo a una necesidad identificada previamente. Por lo tanto la Acción de Capacitación no es una guía, ni un formulario, ni una reunión, ni una actividad, ni un aula, ni un grupo de alumnos. Es un proceso compuesto de unas tareas orientadas a cubrir unas necesidades.

El siguiente diagrama pretende ilustrar las relaciones entre los distintos elementos:



Los cursos están compuestos por varios módulos y dos cursos pueden tener módulos comunes.

Un curso puede impartirse varias veces para responder a distintas necesidades.

2.3 Subprocesos de acción de capacitación

Se han identificado seis subprocesos necesarios para llevar a buen término una Acción de Capacitación:

1. Detección de Necesidades. Estas necesidades pueden ser generales para el territorio nacional o concretas por comunidad autónoma o por organismo concretos. El estudio puede realizarse de muchos modos; desde un análisis de experiencias previas hasta una campaña de encuestas.

2.Elaboración de la Guía de Capacitación. Una vez que se han detectado las necesidades de capacitación será necesario identificar los contenidos mediante los cuáles se consiga el objetivo de cubrir esas necesidades. Para ello se revisarán los módulos formativos que se hayan desarrollado. Esta revisión puede dar lugar a la detección de módulos que haya que modificar o incluso crear de cero.

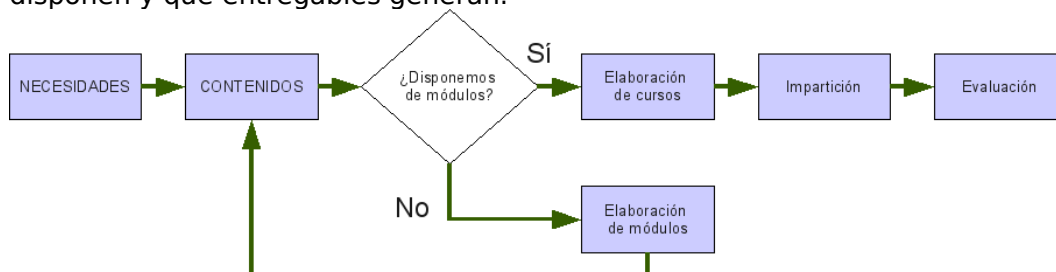
3.Preparación de Módulos. En el caso en que los módulos deban ser modificados o creados de cero, este subproceso describirá el modo de realizar las tareas para obtener módulos formativos de calidad. Además este subproceso describirá la gestión de sus elementos principales: los módulos.

4.Preparación de Cursos. Los cursos son un conjunto de módulos unidos para su impartición conjunta en el contexto de la consecución de un conjunto de objetivos de capacitación. Además este subproceso describirá la gestión de sus elementos principales: los cursos.

5.Impartición. Es la ejecución de los contenidos de un curso por parte de unos formadores a un conjunto de alumnos. Además este subproceso describirá la gestión de sus elementos principales: las convocatorias.

6.Evaluación. Es la realización de actividades orientadas a recoger la información que sea necesaria para obtener los valores de las métricas e indicadores. Normalmente se referirán al subproceso de Impartición, pero pueden evaluarse otros aspectos centrados en módulos o cursos (por ejemplo, evaluación de contenidos).

Cada uno de estos subprocesos será descrito en detalle en la metodología, indicándose qué tareas o procedimientos comprenden, quienes son responsables de las tareas, de qué elementos de seguimiento y métricas disponen y qué entregables generan.



2.4

2.5

3 Detección de necesidades

El objetivo de una acción de capacitación o de un conjunto de acciones de capacitación es que lleguen al mayor número de personas posible con la máxima eficacia posible. Para ello, es fundamental la realización de un estudio de necesidades formativas.

El resultado de un estudio de necesidades formativas constituye en sí mismo la justificación de una o más acciones de capacitación.

La detección de necesidades formativas puede realizarse de dos maneras:

·Proactiva

·Bajo demanda

Cualquiera que sea el modo en que se lleve a cabo la detección de necesidades éste puede tener un alcance y unos objetivos muy variados.

Puede realizarse un estudio general a nivel nacional o autonómico para identificar un conjunto de necesidades que afecten a varios colectivos y que impliquen distintas disciplinas, como podría ser la elaboración de un Plan de Formación Nacional o Autonómico.

Puede reducirse a una única consulta a un solo organismo para identificar un par de cursos que puedan cubrir una necesidad puntual de capacitación de un grupo reducido de personas.

En cualquier caso, como ya se ha mencionado, la detección de necesidades formativas es la justificación de la puesta en marcha de una o más acciones formativas para cumplir unos objetivos específicos.

3.1 Detección proactiva de necesidades formativas

Este tipo de acción se produce cuando es CENATIC quien realiza el estudio para la detección de necesidades formativas. Este estudio puede ser de ámbito nacional, autonómico, local, etc. Puede consistir en un análisis de experiencias previas, una campaña de encuestas, una prospección de datos obtenidos a través de investigaciones en páginas web o una mezcla de estas acciones.

Da igual si el objetivo es preparar un plan nacional de formación o si lo que se pretende es detectar la necesidad de un curso concreto para un pequeño colectivo. Lo único que cambiará es el alcance y los métodos para realizar el estudio, pero éste seguirá realizándose.

3.2 Detección de necesidades formativas a través de demanda directa

En este caso CENATIC recibe la comunicación, por parte de un organismo, empresa u otra entidad, de la necesidad de llevar a cabo una o varias acciones de capacitación para cumplir con unos objetivos concretos de formación.

Tras revisar que las posibles acciones de capacitación entran dentro del área de competencias de CENATIC afrontará el comienzo de la acción o de capacitación necesaria realizando las tareas que sean necesarias de entre las que forman parte del proceso Acción de Capacitación (ver 2.3 Subprocesos de Acción de Capacitación).

4 Elaboración de la Guía de Capacitación

4.1 Definición inicial de los contenidos

Como orientación inicial de los contenidos, se deberá de partir de un índice con los diferentes temas a tratar en la acción de capacitación (curso) que se esté diseñando. Estos contenidos serán objeto de evaluación a través de técnicas cualitativas, con participantes del perfil objetivo de esta acción de capacitación (directivos TIC).

En los apartados siguientes se explicarán los procesos a seguir en esta evaluación, cuyo principal resultado se traducirá en una nueva propuesta de contenidos para el curso.

4.2 Técnicas para la evaluación de contenidos

Para la evaluación de contenidos se utilizarán en general metodologías cualitativas: Focus Group y la consulta a un grupo seleccionado de expertos.

Con estas herramientas dirigidas al perfil objetivo de participantes de la acción de capacitación, se deben definir los objetivos a alcanzar durante el curso, los cuales se incluirán dentro de los puntos a tratar en los estudios cualitativos. Por ejemplo:

- Analizar conocimientos y creencias acerca del software de fuentes abiertas e indagar en las valoraciones del mismo (ventajas y desventajas percibidas).
- Definir y dimensionar el público objetivo (potenciales usuarios) en función de las necesidades de formación detectadas.
- Someter a consideración de los participantes potenciales el listado preliminar de contenidos del curso, con la finalidad de detectar aquellos aspectos susceptibles de mejora.
- Elaborar un listado de contenidos en función de las necesidades detectadas, así como aquellos aspectos que sería conveniente reforzar.

4.2.1 Focus Group

Aunque esta técnica por su naturaleza cualitativa tiene la desventaja de no ofrecer datos estadísticamente significativos, resulta útil para indagar en

profundidad y confrontar opiniones y actitudes. Se recomienda definir un grupo conformado por 10-12 personas del perfil objetivo .

Las tareas asociadas a esta técnica incluyen:

- Diseño de la guía de discusión
- Diseño y Aplicación de un cuestionario individual
- Selección y contacto de los participantes
- Realización de las sesión
- Elaboración de informe de resultados

4.2.2 Resultados del Focus Group

Los resultados obtenidos en el Focus Group nos permiten validar, entre otros, los siguientes elementos clave **para el diseño de la Guía de Capacitación del curso:**

- Importancia relativa de cada uno de los contenidos y su orientación al perfil. Estudiar consideraciones sobre la valoración en general, la reestructuración del índice de contenidos iniciales o el añadir o eliminar temas específicos.
- Importancia de ofrecer al estudiante una formación con una estructura modular.
- Selección de las distintas modalidades formativas: presencial, semipresencial o virtual, viendo la que tiene mayor aceptación.
- Inclusión de un sistema de diagnóstico que permita al estudiante conocer el nivel más adecuado para iniciar su formación.
- Necesidad e interés por participar, a través de la formación, en un ecosistema que fortaleciera las relaciones profesionales entre los alumnos.
- Ofrecer una documentación completa, estructurada por temas y accesible al alumno. Convirtiendo de esta manera a la plataforma en una fuente de información y referencia.
- Identificar los contenidos más relevantes.

4.2.3 Consulta a expertos

El primer paso en la consulta a expertos es la selección del grupo de expertos. Para ello normalmente se utilizarán las redes de contactos de CENATIC para localizar a los expertos dentro del campo al que se orienta el curso.

Las asociadas a esta técnica incluyen:

- Diseño del cuestionario
- Selección y contacto de los participantes
- Envío del cuestionario
- Validación y contratación de las respuestas vía telefónica y/o e-mail
- Elaboración de informe de resultados

4.2.4 Resultados de la consulta a expertos

Los resultados de esta consulta se deberán de agrupar dentro de los temas principales en las que se agrupen la encuesta realizada, destacando aquellos aspectos que más pudieran impactar en los objetivos del curso.

Se recomienda aplicar esta u otras técnicas de investigación en el diseño las acciones formativas, con el alcance suficiente para poder utilizar técnicas cuantitativas y/o muestras más representativas en las metodologías cualitativas, con la finalidad de enriquecer las perspectivas de análisis y garantizar la representatividad estadística de los resultados.

4.3 Nueva estructura de contenidos

A partir de los resultados obtenidos en la evaluación, y para adecuar los mismos al objetivo del plan de formación en cuanto a la generación y fortalecimiento de competencias y habilidades se presentará la nueva estructura que se plantea para el índice de contenidos del curso, que se incluirá en la Guía de Capacitación del mismo.

El desarrollo de estos contenidos, su virtualización y recomendaciones para la impartición, se ajustarán a los procedimientos que se definen a continuación en esta Guía de Capacitación.

5 Diseño de los módulos

5.1 Definición del modelo de Módulos de Formación

La acción de capacitación se estructura teniendo en cuenta **unidades formativas que puedan ser objeto de acciones de capacitación independientes**. Estas unidades de formación se denominarán **módulos**.

Este modelo no limitará que, en caso de ser necesario una acción formada por varios módulos, estos **puedan agruparse y relacionarse entre sí** para

formar un curso más extenso o crear un nuevo curso a partir de módulos existentes.

Al definir el módulo como unidad básica de gestión para la acción de capacitación, también **se mejorarán tareas administrativas como la gestión de participantes, comunicación o disponibilidad de recursos.**

De esta manera en un mismo curso podrán darse diferentes grupos de participantes en función de las necesidades de formación que tengan las personas involucradas. Es necesario tener en cuenta que estas posibilidades estarán condicionadas a la gestión de participantes que ofrezca la plataforma de e-learning que se utilice.

5.2 Guía docente del módulo

Para unificar los criterios referentes a los módulos, se propone utilizar una **guía docente del módulo, en adelante GDM**, que recoge las recomendaciones para que el curso pueda ser impartido siguiendo un modelo homogéneo.

Estas recomendaciones, normas y propuestas, van **dirigidas a:**

- **Desarrolladores de contenidos.** Con el propósito de unificar criterios, estándares, formatos y naturaleza de los módulos.
- **Diseñadores del módulo.** Definiendo todos aquellos aspectos estructurales, metodológicos y de organización.
- **Facilitadores, tutores o profesores.** Para adaptar su labor a cada módulo y a la modalidad en la que se imparte.
- **Alumnos o participantes.** Los alumnos pueden acceder a la guía docente como referencia en su proceso de aprendizaje.

El **contenido de la GDM** deberá mantener la siguiente estructura:

1. Descripción del módulo
2. Requisitos previos de los profesores
3. Requisitos previos de los participantes
4. Objetivos específicos

5. Objetivos transversales
 6. Perfil profesional del participante
 7. Recomendaciones sobre la presentación del módulo
 8. Tiempo estimado de impartición
 9. Recomendaciones sobre el material de referencia
 10. Material de consulta
 11. Actividades
 12. Evaluación de las actividades
- La **notación a utilizar para el nombre del documento** será:

Notación Documento	alias-del-curso_Mnúmero-asociado-al-módulo_GDM.odt
Ejemplo	gesproSFA_M1_GDM.odt

Se dispone de la siguiente **plantilla** para la realización de la GDM:

Notación Plantillas	alias-del-curso_Mnúmero-asociado-al-módulo_PLT-GDM.odt
Ejemplo	gesproSFA_M1_PLT_GDM.odt

5.3 Descripción

Los diseñadores del módulo deberán describir los aspectos más representativos del módulo en cuanto a:

- Introducción al tema central del módulo
- Contenidos que van a tratarse
- Habilidades y conocimientos que permite adquirir

Esta descripción será breve, no más de una página, pero deberá aportar la suficiente información como para que tanto los alumnos como los creadores de contenido puedan conocer aspectos generales del módulo.

Los creadores de contenidos deberán tener en cuenta como referencia esta descripción tanto para la realización de la presentación del módulo como para desarrollar el material de referencia.

5.4 Requisitos previos

Se debe tener en cuenta situaciones en las que las características del módulo puedan requerir que tanto el profesor como los participantes, deban tener conocimientos previos o habilidades ya adquiridas relacionadas con la temática tratada.

Para trasladar estas situaciones a descriptores concretos, los diseñadores del módulo deberán definir:

- Habilidades previas necesarias
- Habilidades previas recomendables
- Conocimientos previos
- Conocimientos previos recomendables

Para que estas recomendaciones no causen un impacto negativo en participantes o profesores potenciales motivados en el desarrollo de la actividad de formación, pero que no tienen claro si cuentan con los conocimientos y habilidades requeridos; **se ofrecerá a profesores y participantes información sobre otros módulos o recursos de formación que le permitan adquirir los conocimientos y habilidades recomendadas y necesarias para impartir o cursar el módulo.**

5.5 Objetivos específicos

Habiendo sido definidos los objetivos generales del curso, el módulo deberá recoger los objetivos específicos que se pretenden alcanzar.

Estos objetivos deberán ser **expresados mediante formulas precisas directamente relacionados con las habilidades profesionales que permite adquirir la realización del curso.** A continuación se muestra un ejemplo:

- *Comprender y saber aplicar las técnicas sobre ... para la gestión de ... en entornos ...*

Como puede observarse en el ejemplo anterior, se pretende concretar aspectos específicos sobre el aprendizaje que podrán expresarse en términos de:

- Conocimientos adquiridos
- Nuevas habilidades que pueden desarrollarse
- Competencias profesionales

5.6 Objetivos transversales

Deberá tenerse en cuenta que, además de las habilidades y competencias específicas sobre la temática del módulo, existen elementos transversales. Estos elementos **se expresarán en términos de habilidades y competencias transversales**, siguiendo el mismo criterio contemplado para los objetivos los específicos.

A continuación se mencionan algunas **competencias y habilidades transversales que pueden tratarse como objetivos**:

- Capacidad de trabajar en un entorno virtual de aprendizaje.
- Fomentar la adaptación a entornos de innovación.
- Desarrollar habilidades de liderazgo.
- Aplicar conocimientos teóricos a casos prácticos.
- Argumentar las decisiones tomadas a un grupo de trabajo.
- Planificar y organizar para resolver problemas con los recursos disponibles.
- Poder analizar y diseñar procesos de innovación.
- Desarrollar la capacidad de trabajo en grupo.
- Abordar proyectos multidisciplinarios.
- Encontrar soluciones originales a nuevos problemas.
- Asumir responsabilidad en el aprendizaje propio.
- Capacitar en la autonomía en la búsqueda de información.
- Desarrollar habilidades de comunicación utilizando herramientas TIC.

5.7 Perfil profesional del profesor

Teniendo en cuenta los objetivos específicos, transversales y los contenidos del curso deberá definirse cuál es el perfil adecuado del profesor. Esta primera aproximación se dirige a garantizar que los conocimientos del profesor y sus habilidades profesionales sean adecuadas para impartir la docencia del módulo.

Como segunda fase, deberá valorarse la capacitación del docente en el ámbito de las TIC. En un ambiente de formación como el descrito, la valoración sobre las habilidades del docente en entornos virtuales de aprendizaje, adquiere una relevancia determinante.

Puesto que la guía del módulo cuenta con la descripción de las actividades a desarrollar y los aspectos relacionados con la virtualización y objetos de aprendizaje, será posible realizar las valoraciones mencionadas sobre el perfil profesional del profesor.

5.8 Perfil profesional del participante

Partiendo de las definiciones de:

- Descripción del curso
- Requisitos previos
- Objetivos específicos
- Objetivos transversales

El alumno dispone de la información necesaria para valorar si las características del módulo satisfacen sus necesidades de formación, pero no serían suficientes si no se determinan los perfiles profesionales para los que se crea la acción de capacitación.

Una misma acción de formación puede tener efectos muy diferentes dependiendo del perfil profesional que puede desarrollar el alumno. Se debe tener en cuenta que se considera **positivo la creación de equipos multidisciplinares**, por lo que la definición de estos requisitos no debe impedir el acceso a la formación de diversos perfiles profesionales en un mismo módulo. **La GDM determinará los perfiles profesionales a los que se dirige esta formación**, dirigiendo la acción de capacitación a un ámbito

profesional específico.

5.9 Recomendaciones para la presentación del módulo

Esta presentación deberá recoger los **aspectos mas representativos** que se estudiarán en el módulo. No únicamente a modo de introducción o resumen, sino:

- Destacando aquellos aspectos clave.
- Presentando conceptos que pueden ser especialmente sofisticados.
- Provocando reflexiones que puedan despertar interés en el alumnos.
- Tratando aspectos que puedan incrementar su motivación.

5.9.1 Requisitos y normas para el material didáctico

Los requisitos y normas a tener en cuenta por los **creadores de contenidos** de este material didáctico son:

- En cuanto a **formato**, es un documento electrónico a modo de **“presentación basada en transparencias”**.
- Permite **introducir los conceptos básicos** que se desarrollarán en el material de referencia.
- Es necesario **relacionar la temática específica del módulo, con los conceptos** tratados en otros módulos. Reflejando:
 - Los objetivos que se pretenden alcanzar.
 - Las aplicaciones prácticas que podrán realizarse.
 - La habilidades profesionales que pueden adquirirse.
- La presentación debe **incluir preguntas y cuestiones abiertas**, que puedan tratarse posteriormente en otros recursos y actividades del módulo.
- **Se recomienda introducir enlaces tanto al material de referencia cómo al de consulta.**
- La plantilla, disponible en **formato OpenDocument**, para desarrollar

el material de la presentación se denominará según la notación correspondiente.

Notación	alias-del-curso_Mnúmero-asociado-al-módulo_PLT_pres.sti
Ejemplo	gesproSFA_M1_PLT_pres.sti

- El nombre de la presentación para cada módulo será:

Notación	alias-del-curso_número-asociado-al-módulo_pres.odp
Ejemplo	gesproSFA_M1_pres.odp

- Las dimensiones de la presentación del módulo serán de **entre 15 y 20 transparencias**.
- Los diseñadores del módulo, pueden plantear estas presentaciones como recurso principal de las sesiones presenciales, pero debe tenerse en cuenta que **su utilización en modelos mixtos y de e-learning debe ser posible**.

5.9.2 Herramientas

Se pueden valorar varias opciones para diseñar las presentaciones multimedia, **combinando herramientas síncronas y asíncronas con actividades colaborativas**.

Actividades colaborativas

- **Foros de discusión.** Tomando como referencia el documento electrónico estático de la presentación, los participantes pueden realizar aportaciones y consultas en el foro. El hecho de no poder tener un modelo de comunicación sincronizado con la presentación presencial del profesor no debe ser una limitación al modelo. Al contrario, el espacio de tiempo entre que se asimilan los conceptos de la presentación y las cuestiones que puedan plantearse en el foro, puede mejorar la calidad de las respuestas, aportaciones o reflexiones realizadas.
- **Salas de chat programadas.** Los facilitadores tendrán la oportunidad de desarrollar los conceptos presentados en el documento electrónico y los aprendices plantear sus consultas, dudas o sugerencias.
- **Correo electrónico.** Se puede ofrecer la posibilidad de enviar

consultas y aportaciones a un tutor, que en función del interés que puedan tener para el resto de participantes, podrá responder individualmente o utilizando un foro accesible para todos participantes.

- **Blogs.** Es muy importante contar con la posibilidad de que el alumno pueda difundir su visión crítica sobre los conocimientos adquiridos a partir de la presentación. No únicamente respecto a opiniones o posicionamiento ante alternativas contradictorias, también como medio para comunicar sus propias conclusiones.
- **Wiki.** A partir de la presentación original, se puede plantear la elaboración de un documento compartido que permita recoger la visión que cada uno de los participantes tiene de la presentación. El proceso invita a los participantes a reflexionar y construir conocimiento en el wiki sobre la base de el conocimiento adquirido de forma colaborativa, lo cual puede suponer importantes mejoras en la calidad del aprendizaje.

Grabaciones multimedia

Se pueden valorar las siguientes herramientas:

- **Grabaciones de vídeo y audio.** En caso de programarse sesiones presenciales sobre esta presentación para el módulo, deberá grabarse su audio y vídeo. En este caso, el alumno puede ver y escuchar la presentación en cualquier momento, pero no existe posibilidad de participación. Para complementar este tipo de materiales multimedia con opciones de interacción con facilitadores y otros participantes, podrían utilizarse las herramientas colaborativas descritas.
- **Retransmisión en directo.** Con el modelo anterior la participación sería posterior a la presentación, pero si se considera que es conveniente crear una dinámica diferente, que permita la intervención síncrona de todos los participantes, se debería valorar esta opción.
- **Tutoriales multimedia.** Pueden crearse animaciones que incluyan audio con explicaciones asociadas a cada transparencia.

Según estas opciones presentadas, **el diseñador del módulo deberá recoger en este apartado de la GDM, aquellos elementos de diseño presentados que considere más adecuados para desarrollar la actividad formativa.**

También tendrá que concretar aquellos aspectos específicos del módulo, por ejemplo, si se considera adecuado definir un chat para consultas. Los participantes deben conocer cuál es el ámbito y temas que se van a tratar, que duración va a tener, si se trata de una sesión programada, etc. Estos aspectos se definirán con mayor detalle en los apartados sobre actividades de esta guía.

5.10 Tiempo estimado de impartición

Todos los módulos deberían contar con los siguientes datos: _

·Duración de la impartición en modalidad presencial. Este dato permitirá que el profesor pueda planificar y gestionar la impartición del curso.

·Esfuerzo para el alumno en modalidad online. Este dato permitirá al alumno gestionar su tiempo y ayudará al administrador de los cursos a estimar la duración de los cursos que incluyan al módulo y a gestionar todo lo que se deriva de ello (diseño de itinerarios formativos y planes de estudio, planificación y administración de cursos, emisión de certificados, etc.)

5.11 Material de referencia

El material de referencia recoge, en un documento digital, la **información más representativa sobre el tema principal del módulo** y será elaborado por los desarrolladores de contenido en función de las especificaciones y directrices de los diseñadores del módulo.

Este documento desarrollará todo el contenido definido para el módulo y, para aspectos específicos sobre los temas tratados.

Los desarrolladores de contenido deberán tener en cuenta las siguientes **indicaciones**:

- Para que el aprendiz pueda extender su estudio profundizando en aspectos concretos o tratando temas relacionados, se incluirán referencias al material de consulta.
- Las dimensiones de este documento serán de **entre 15 y 20 páginas**, pero teniendo en cuenta que sólo es una referencia como aproximación

a su dimensión y que la idea de página no implica que sea un documento estático.

- El documento deberá **estructurarse según apartados y numeración anidada**. Con el propósito de **poder realizar conversiones a formatos HTML y SCORM**.
- La plantilla, disponible en formato OpenDocument, para desarrollar el **material de referencia** se denomina:

Notación	alias-del-curso_número-asociado-al-módulo_PLT_mref.ott
Ejemplo	gesproSFA_M1_PLT_mref.ott

- El **nombre de la presentación** para cada módulo será:

Notación	alias-del-curso_número-asociado-al-módulo_mref.odp
Ejemplo	gesproSFA_M1_mref.odp

- Aunque la dinámica y diseño de las actividades, se definen en un apartado independiente de la GDM, deben mencionarse en el documento del material de referencia, incluyendo las indicaciones necesarias para su desarrollo.
- El **material de referencia debe permitir que el alumno pueda resolver esta parte del aprendizaje de forma autónoma**. Aunque se están valorando presentaciones presenciales, actividades interactivas, recursos colaborativos, etc. este material debe aportar la base de conocimiento para participar en estas actividades.

5.12 Material de consulta

Recoge **información específica sobre aspectos tratados en el material de referencia** a modo de ampliación o consulta sobre temas relacionados.

Estos materiales son elegidos por los diseñadores de formación y se incluyen en la guía docente sin ser necesario un documento independiente (a diferencia del material de referencia).

Las **normas** a tener en cuenta para el material de consulta son:

- El material de consulta elegido deberá poder ser **distribuido según licencias que no impongan restricciones sobre su utilización**, posibles modificaciones y aspectos de distribución (por ejemplo, Creative Commons by o by-sa)
- Deberán cumplir con los mismos **criterios de calidad** que se exige al resto de contenidos del módulo
- Se tomará en cuenta especialmente las guías ya publicadas por CENATIC, como por ejemplo, la *Guía Básica de Introducción al Software de Fuentes Abiertas* y el informe *Software de fuentes abiertas para el desarrollo de la Administración Pública Española. Una visión global*, ambos publicados por CENATIC en 2008.
- Cada módulo deberá contar con, al menos, 10 referencias a material de consulta representativo y de validez contrastada sobre el tema del módulo.
- También deberá garantizarse el acceso a este material, incluyéndolo como parte de la plataforma virtual de aprendizaje, si se considera adecuado, valorando el riesgo de que no esté disponible en los periodos de tiempo en los que se imparte el módulo.
- Si se trata de referencias bibliográficas, será recomendable utilizar una notación estándar (por ejemplo, formato APA).

5.13 Actividades

5.13.1 Actividades colaborativas

Las actividades colaborativas se definirán siguiendo estos criterios:

- **Medio de aprendizaje que permite formación no presencial.** Como medio para dar soporte a situaciones en las que la formación presencial no puede tener lugar.
- Creación de un **entorno de aprendizaje participativo, colaborativo y dinámico.**
- Como medio que convierte el entorno de aprendizaje en un escenario que **evoluciona durante la realización de las actividades**

formativas: generando nuevos recursos, nuevas conclusiones, incluso contenidos que no se habían previsto inicialmente.

Será importante que los diseñadores de los módulos valoren aspectos relacionados con las siguientes **propiedades de las actividades:**

Colaborativas. Por ejemplo, wikis que permitan generar documentación de forma colaborativa.

- **Síncronas.** Por ejemplo, chats o mensajería instantánea que permitan a los aprendices realizar consultas a los facilitadores.
- **Asíncronas.** Por ejemplo, foros de discusión para tratar temas planteados en los materiales de referencia.

Estas actividades pueden **plantearse según paradigmas constructivistas** en los que los modelos de colaboración y dinámicas de grupo quedarán definidos en la guía del módulo, reflejando las habilidades y conocimientos que el aprendiz debe adquirir en su desarrollo.

Cada uno de los módulos ofrecerá, al menos, 3 actividades.

5.13.2 Tipos y diseño de actividades

Las actividades que podrán utilizarse como herramientas de apoyo en los procesos de aprendizaje serán:

- Sistema de mensajería
- Sistema de avisos y novedades
- Calendario y planificación
- Foro
- Repositorio de documentos
- Chat y Mensajería Instantánea
- Wiki
- Tareas y Entregas de Resultados
- Blogs
- WebQuest

- Otras herramientas de comunicación

5.13.2.1 Sistema de mensajería

El sistema de mensajería permite que cada usuario pueda comunicarse con el resto de participantes del entorno de formación, a través de una herramienta interna de correo electrónico.

Los facilitadores pueden contar con el uso de esta herramienta cuando se pretenda un modelo de comunicación dirigido a:

- Grupos o participantes organizados en equipos de trabajo.
- Temas, asuntos o consultas concretas que no van a generar un proceso elevado de mensajes anidados.
- Necesidades de comunicación con ámbitos de privacidad, un participante concreto o un equipo de trabajo.
- Grado de interacción y colaboración reducido.

Para aquellos casos en los que se incremente el grado de participación o colaboración entre los implicados, deberá plantearse el uso de otras herramientas de comunicación que favorezcan el proceso de aprendizaje colaborativo.

También debe tenerse en cuenta que **el seguimiento de este modelo de comunicación es más complicado que otras alternativas**. Los mensajes intercambiados tienden a dispersarse en los buzones de correo y no se contribuye a situaciones de reutilización, en las que la información intercambiada pueda estar disponible para otros participantes.

5.13.2.2 Sistema de avisos y novedades

Cuando no se requiere un grado de interacción y colaboración alto, pero la información que se pretende presentar se considera de interés para todos los participantes en la acción de formación, puede valorarse la opción de utilizar sistemas de avisos y novedades.

Esta herramienta permite destacar información que, además de estar accesible en los buzones del sistema de mensajería, se presentará en componentes de fácil acceso en la plataforma.

A diferencia del sistema de mensajería, **el uso de las herramientas de avisos y novedades, debe ser restringido y controlado según criterios**

bien definidos. De esta manera se conseguirá que la información transmitida sea lo suficientemente representativa como para que los participantes mantengan la atención sobre el recurso y las notificaciones que se registren en el mismo.

5.13.2.3 Calendario y planificación

Puesto que la mayoría de las actividades pueden estar asociadas a una planificación temporal, será importante una buena gestión de la planificación de cada una de ellas en el ámbito del módulo.

Cuando las actividades se realicen en grupos de trabajo, el soporte de la herramienta de calendario para la planificación deberá dar respuesta a esta situación, separando la gestión para aquellos grupos definidos.

Los eventos que deberán registrarse en este calendario de planificación son:

- Convocatorias a sesiones de chat programadas.
- Plazos en los que permanecen activos foros de discusión.
- Periodo previsto para la realización de prácticas y actividades definidas en el módulo.
- Finalización del periodo para la entrega de resultados, especialmente entrega de memorias sobre actividades individuales y en grupo.

5.13.2.4 Foros de discusión

La utilización de los foros de discusión como herramienta TIC en los procesos de aprendizaje es **una de las opciones más extendidas y con aplicaciones más versátiles en el diseño de formación.**

Además de **favorecer los procesos de comunicación y de gestión**, los foros **ofrecen un entorno social que propicia nuevos modelos de aprendizaje colaborativo.** De hecho, pueden estudiarse multitud de casos relacionados con entornos de gestión de aprendizaje o plataformas de gestión de contenidos en los que la estructura principal de la plataforma se construye utilizando modelos de entornos sociales basados en foros.

Cuando se desarrolle un escenario que requiere comunicación asíncrona y un modelo jerárquico para la estructuración de los mensajes, será adecuada la utilización de un foro de discusión.

5.13.2.5 Repositorio de documentos

Aunque los facilitadores y los participantes encargados de la gestión de la documentación del módulo puedan administrar los documentos digitales utilizados en el entorno virtual de aprendizaje, puede plantearse un modelo menos restrictivo para gestionar el catálogo de documentos de cada módulo.

Será interesante ofrecer a cada participante, la posibilidad de intervenir en la administración del catálogo de documentos, de manera que pueda:

- Agregar nuevos documentos.
- Proponer nuevos recursos para el catálogo.
- Recomendar la difusión de material que pueda ser de interés para el resto de participantes.
- Realizar comentarios sobre las entradas del catálogo para enriquecer la información disponible sobre estos recursos.

Los facilitadores, deberán asumir tareas de gestión relacionadas con estas posibilidades para garantizar la calidad y estructura de la información del repositorio de documentos.

5.13.2.6 Salas de chat

Las salas de chat, permitirán utilizar modelos de comunicación síncronos para completar las actividades de formación propuestas en el módulo. Las aplicaciones docentes que pueden desarrollarse con este modelo de formación serán:

- **Tutorías virtuales.** Cuando un participante de forma individual o un grupo, necesiten plantear una serie de consultas o cuestiones sobre un tema determinado; puede programarse una sesión de chat en la que sus participantes propondrán el tema a tratar y, a través de sus intervenciones, se podrán desarrollar conversaciones que resuelvan las cuestiones planteadas.
- **Toma de decisiones.** Existen situaciones en las que para que un grupo de trabajo pueda llegar a un acuerdo, es necesario establecer una discusión en la que el tipo de comunicación requiera respuestas rápidas y decisiones inmediatas. En estos casos, la utilización de una sala de chat será la herramienta adecuada.
- **Reuniones.** Cuando la evolución de la actividad que se esté

desarrollando requiera unificar criterios para definir o plantear el modelo de trabajo, es interesante que todos los participantes involucrados tengan oportunidad de intervenir en el proceso de forma síncrona. Esta variante de las reuniones presenciales, puede tener en los chat, la respuesta tecnológica al desarrollo de esta actividad en entornos no presenciales.

5.13.2.7 Documentos wiki

Cuando se traten necesidades de formación en las que es necesario **desarrollar un documento de forma colaborativa**, la herramienta TIC para resolver esta necesidad serán los documentos wiki.

Podemos valorar la utilización de documentos wiki como una herramienta tecnológica adecuada en un entorno colaborativo virtual, en situaciones en las que en lugar de transmitir información en un grupo de participantes, el centro de la actividad colaborativa, es crear un resultado, entendiendo este resultado como un documento.

Pueden producirse situaciones en las que sea difícil valorar si la parte más representativa de una actividad es el proceso de comunicación o el resultado que debe generarse, por lo que los diseñadores de las actividad deberán valorar las posibilidades de integración que se plantean respecto a los foros de discusión y los documentos wiki.

5.13.2.8 Tareas y entregas de resultados

Cuando la organización y diseño del módulo requieran que los facilitadores puedan revisar el resultado del trabajo de un participante o de grupos de usuarios, será posible definir una actividad, a modo de tarea, que permita gestionar la entrega de este resultado.

Las tareas permiten además de resolver la entrega de estos resultados, propiciar un entorno de valoraciones entre los facilitadores y los participantes que han intervenido en la elaboración del resultado a entregar.

En función de las revisiones que realice el facilitador, se hará llegar a los involucrados comentarios respecto a la revisión de temas tratados, y correcciones o valoraciones sobre la actividad realizada.

Además del uso de esta actividad como medio de entrega de resultados, opciones de valoración y seguimiento del aprendizaje, puede ser interesante valorar su utilización a modo de complemento a la planificación del módulo. Al

definir las tareas a realizar, el facilitador puede establecer hitos que sirvan a los participantes para gestionar de forma adecuada los plazos de referencia en su proceso de aprendizaje.

5.13.2.9 Blogs

Con las actividades tratadas hasta el momento, sobre todo en los wikis y foros, es posible favorecer los procesos de aprendizaje colaborativo desde aproximaciones centradas en:

- La comunicación (en el caso de los foros)
- Los documentos como reflejo de la generación de conocimiento (wikis)

Pero puede valorarse otro tipo de actividad que focalice esta aproximación en la difusión (por parte del alumno) del conocimiento que ha adquirido según su visión. Este enfoque es el que confiere a los blogs su potencial como actividad en un entorno de aprendizaje colaborativo.

A continuación se muestran posibles aplicaciones de los blogs como medio para favorecer el proceso de aprendizaje:

- Permiten al alumno difundir su visión sobre el conocimiento adquirido.
- Son un marco excepcional para demostrar las habilidades adquiridas y, en casos concretos, ponerlas a disposición de otras personas.
- Ofrecen la posibilidad de plantear discusiones ante posturas contradictorias o excluyentes.
- Permiten la interacción con aquellos usuarios que quieran realizar comentarios sobre las entradas del blog.
- Pueden incrementar el nivel de motivación, ya que el autor del blog dirige su propio entorno como centro de difusión de conocimiento.

Esta actividad, se ajusta perfectamente a aquellos modelos de aprendizaje en los que son importantes propiedades de teorías del aprendizaje como el construccionismo. Este modelo pedagógico destaca las mejoras de los procesos de aprendizaje cuando es necesario que el participante construya algo que debe transmitir a otros. A través de esta experiencia de construcción individual se adquieren los conocimientos y habilidades de forma más intensa.

5.13.2.10 WebQuest

Pueden valorarse casos en los que el proceso de aprendizaje requiera la

combinación de una serie de tareas y actividades a desarrollar. Manteniendo la idea de objetos de aprendizaje, es posible cubrir esta necesidad con herramientas como los WebQuest.

El uso de WebQuest permitirá definir en un único objeto los siguientes recursos y actividades, como parte de un actividad autocontenida:

- Introducción y orientaciones iniciales.
- Definición y descripción de la tarea a realizar.
- Proceso a seguir
- Conclusiones y reflexiones
- Proceso de evaluación

5.13.2.11 Otras herramientas de comunicación

Aunque no se trate de actividades colaborativas, existen herramientas TIC que favorecen los procesos de comunicación. Estas herramientas pueden utilizarse como complemento a las actividades presentadas de forma que resuelvan necesidades puntuales que puedan ser demandadas. A continuación se enumeran algunos casos representativos:

Sistemas de chat externos

Actualmente es habitual el uso de aplicaciones de usuario relacionadas con entornos y comunidades de usuarios, que ofrecen herramientas de comunicación basadas en salas de chat o sesiones de videoconferencia.

Aunque estas herramientas sean externas e independientes al EVA, pueden dar respuesta a necesidades de comunicación o intercambio de documentos en los que el ámbito de la necesidad es específico a un caso concreto en el que cada usuario puede resolver necesidades de comunicación.

Aplicaciones de VoIP

Existen situaciones en las que los participantes en procesos de aprendizaje desarrollados en entornos TIC, pueden requerir la utilización de medios de comunicación más cercanos al ámbito presencial.

En estos casos puede valorarse disponer de herramientas equivalentes a conversaciones telefónicas concretamente el uso de clientes de VoIP.

Otras aplicaciones Web

En entornos de trabajo en los que se comparten recursos digitales relacionadas con herramientas de ofimática o gestión de información personal; puede ser interesante utilizar herramientas basadas en servicios Web. Actualmente, el conjunto de herramientas de Google para ofimática y gestión personal es el más popular.

Aunque estas herramientas no son estrictamente recursos de aprendizaje en modelos colaborativos, pueden ayudar y complementar la gestión de ciertas tareas.

5.13.3 Aplicación complementaria de las actividades y riesgos derivados

Se ha comentado que la utilización de foros de discusión, como medio de soporte fundamental en modelos de aprendizaje colaborativo, es una de las prácticas más extendidas como enfoque en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

Pero esta tendencia puede llevar a situaciones en las que la utilización de foros sustituya al uso de otras herramientas TIC que pueden aportar una alternativa o complemento interesante.

En algunos casos, incluso ofrecer una solución combinada de herramientas que además se integren perfectamente ofreciendo una solución adecuada a las necesidades de los participantes.

A continuación se plantean los **riesgos más representativos que pueden derivarse de la utilización de forma exclusiva de foros de discusión en entornos TIC de aprendizaje:**

Riesgo 1: Uso del Foro como repositorio de documentos digitales

Aunque puede ser habitual utilizar los foros como medio para intercambiar documentos digitales, podríamos plantearnos si tiene sentido utilizar un foro como repositorio de documentos.

En este caso, debe valorarse el riesgo que supone no disponer de un entorno adecuado de clasificación, almacenamiento o estructura de los documentos que se están recopilando.

Riesgo 2: Uso del Foro como documento colaborativo

En ocasiones la actividad desarrollada en el foro, genera la necesidad de construir y desarrollar documentos que recojan los resultados de la propia actividad del foro.

Desde el punto de vista de una actividad colaborativa virtual que debe generar como uno de sus resultados información en documentos, nos podemos preguntar si el propio foro es la herramienta adecuada para desarrollar estos documentos.

Según este planteamiento, el soporte tecnológico que ofrecen los foros no es suficiente y deberá valorarse otro tipo de herramienta para completar estas las necesidades relacionadas con el desarrollo de documentos colaborativos.

En este caso la elección adecuada será valorar la utilización de un wiki y, en los casos en los que deba mantenerse el modelo de comunicación ofrecido por el foro, se propondrá el uso complementario de las dos herramientas para la misma actividad.

De hecho, muchos sistemas de wikis incluyen foros asociados, incluso asociados a cada una de las páginas o secciones del documento en cuyo desarrollo está involucrado un grupo de trabajo que necesita poder comunicarse.

5.13.4 Papel de los facilitadores de las actividades

Las actividades colaborativas pueden plantearse desde un punto de vista homogéneo en cuanto a sus participantes. Por ejemplo, un grupo de estudiantes colaboran en desarrollar un trabajo en grupo.

No obstante, en muchas ocasiones, **será necesaria la figura de un facilitador que dirija y guíe el proceso de aprendizaje**. La figura del facilitador permitirá conseguir los objetivos propuestos y ayudar a los estudiantes a tomar responsabilidad de su propio aprendizaje.

Puede considerarse que esta situación no es específica de un entorno virtual de aprendizaje, esto es, podemos aplicarlo tanto si pensamos en docentes virtuales como en un modelo tradicional presencial. Pero **adquiere una importancia mayor y una nueva perspectiva, en el caso de un entorno virtual, semipresencial** o, en general, cuando se utilizan las herramientas TIC que se han descrito.

Aunque, como se ha comentado, es posible aplicar estas ideas a entornos virtuales y presenciales, existen situaciones en las que, por ejemplo, guiar una discusión en un entorno presencial requiere habilidades distintas que en un entorno virtual.

Puede ser muy diferente moderar un foro de discusión en línea, o un debate de una sesión en la que un profesor expone sus argumentos de forma presencial.

Cuando las actividades colaborativas definidas en los módulos se desarrollan en entornos virtuales soportados por TIC, las posibilidades de estas plataformas permiten actividades con otras perspectivas. Por ejemplo, un foro como herramienta fundamental en el desarrollo del trabajo final de una asignatura. En estos casos las tareas que debe cubrir el facilitador en el entorno TIC, son diferentes.

A continuación se describen los aspectos que deberá tener en cuenta el facilitador que guiará actividades colaborativas en el entorno virtual de aprendizaje:

- En primer lugar, **el facilitador debe mantener la atención, la motivación y la estabilidad de la actividad** durante un periodo de tiempo prolongado. Estamos ampliando a semanas, unas necesidades que tradicionalmente podrían ser unas horas. Una presentación presencial de un profesor está acotada en un periodo de tiempo habitualmente reducido, mientras que la duración asociada al aprendizaje en un foro, wiki o chat puede suponer semanas.
- Suele ser habitual que inicialmente el nivel de participación y el modo de intervenir en estas actividades sea totalmente flexible. Aunque el facilitador puede establecer reglas, el conjunto de posibilidades es muy amplio.
- **Deberá valorar aspectos como el propósito de la actividad, el tipo de estudiantes, el número de participantes o la duración y ser capaz de tomar decisiones en cuanto las reglas a seguir.** Para realizar estas tareas suele ser habitual contar con las posibilidades técnicas que ofrecen los servicios como foros, chats o wikis (por ejemplo, restricciones en la participación, formato, máximo número de hilos de un foro, reglas de edición de un wiki, etc.) por lo que el facilitador deberá conocer estos aspectos.

- No sólo es suficiente con la habilidad anterior, es posible que existan momentos durante el proceso de desarrollo de la actividad, en el que estas reglas deban cambiar. Por ejemplo, en momentos de alta participación, ¿es conveniente forzar una suscripción de todos los participantes de un foro? Por tanto **el facilitador deberá ser capaz de modificar las reglas del foro a las situaciones que puedan producirse en cada momento.**
- Es muy habitual contar con la posibilidad de la **organización de actividades basadas en grupos y jerarquía.** Por ejemplo, sólo una persona de un grupo puede proponer nuevos temas a analizar. El hecho de conocer y tomar decisiones sobre estas posibilidades permitirá al facilitador gestionar mejor el proceso de aprendizaje.
- En los foros, wikis o chats, existen posibilidades en cuanto a incluir documentos, enlaces, referencias, etc. y que este material pueda ser estudiado con el tiempo necesario por parte de los participantes. El facilitador deberá preguntarse ¿Todos los participantes pueden agregar estos elementos? ¿Como se decide si la referencia es realmente es adecuada para el trabajo en la actividad? Este **“control de la documentación” será una de las tareas fundamentales que debe ser capaz de gestionar el facilitador.**
- **El facilitador también deberá valorar la posibilidad de transformación de roles.** Aunque cuando se comienza a trabajar en una actividad suele ser difícil definir que papel desarrollará cada participante en esta actividad, puede ser un error que estos roles queden predefinidos para todo el proceso. El facilitador debe ser capaz de adaptar esta característica a la evolución del proceso. Pueden tenerse en cuenta las siguientes situaciones:
 - En un momento de falta de ideas, ¿Quién debe tomar la iniciativa?
 - Ante múltiples alternativas en una toma de decisiones ¿se mantienen múltiples líneas de trabajo? ¿se elige una de ellas? ¿quién toma la última decisión?
 - Ante necesidades de organización en un entorno de grupos ¿quién asume el liderazgo? ¿que matices tiene dirigir un grupo?

Los diseñadores de los módulos deberán realizar las recomendaciones que consideren adecuadas en función de este planteamiento para que los

facilitadores puedan realizar una labor adecuada en el proceso de desarrollo de las actividades que se propongan.

5.14 Evaluación de las Actividades

El diseñador del módulo deberá proporcionar al profesor indicaciones acerca de la forma de evaluar a los alumnos en cada uno de esos módulos, tanto si la evaluación se realiza módulo a módulo como si realiza al final del curso.

Deberá incluirse aquellos aspectos en los que el formador debe fijarse a la hora de emitir un juicio sobre los alumnos. En el capítulo 8 del presente documento se muestran sugerencias acerca de aspectos evaluables por el profesor.

Además, de cara a la posible necesidad de realizar una evaluación más formal de los alumnos sobre los contenidos, será conveniente que se añadan sugerencias de preguntas para su inclusión en cuestionarios que se puedan pasar a los alumnos. De este modo se facilitará al formador la confección de elementos de evaluación de los alumnos en caso de que sean necesarios.

6 Preparación de los cursos

6.1 Los cursos en el modelo de Módulos de Formación

Si los módulos son la unidad de capacitación, los cursos son la unidad de trabajo. Un curso puede estar constituido por un único módulo, aunque lo normal será que varios módulos conformen un curso.

Por su composición modular, un curso está dotado de la flexibilidad y la extensión necesarias para responder a necesidades que se hayan detectado durante la fase de Detección de Necesidades.

Una vez realizada la detección de necesidades y realizado el análisis que tiene como resultado la generación del índice de contenidos se evalúa la biblioteca de módulos existente. De este modo se detectará qué módulos pueden utilizarse para conformar el curso, las modificaciones que haya que realizar sobre ellos o la necesidad de crear nuevos módulos.

Como los módulos contienen, además de todo el contenido formativo, gran cantidad de información necesaria para la gestión del módulo, los cursos podrán aprovechar esa información contenida en la GDM para crear sus Guías Docentes de Curso (GDC).

6.2 Guía Docente del Curso.

La Guía Docente del Curso cumplirá una función similar a la Guía Docente del Módulo, (descrita en el apartado 5.2). Sin embargo su contenido variará, ya que no es necesario duplicar información que ya existe en la GDM.

El contenido de la GDC deberá mantener la siguiente estructura:

- 1.Descripción del curso

- 2.Objetivos específicos
- 3.Objetivos transversales
- 4.Perfil profesional del participante
- 5.Recomendaciones sobre la presentación del curso
- 6.Tiempo estimado de impartición

6.3 Descripción del Curso.

A la hora de construir el curso deberán tenerse en cuenta los aspectos más representativos del curso en cuanto a:

- Introducción al tema (o temas) principal del Curso
- Contenidos que van a tratarse
- Habilidades y conocimientos que permite adquirir

Esta descripción será breve, no más de una página, y no debe consistir simplemente en la suma de las descripciones de los módulos que componen el curso.

6.4 Objetivos específicos.

El estudio de necesidades formativas generará la definición de unos objetivos que se cubrirán mediante acciones de capacitación. Varios módulos que objetivos específicos se unirán en cursos cuyos objetivos serán más genéricos y amplios y, por tanto, trazables con los objetivos resultantes del estudio de necesidades.

Al igual que en el caso de los módulos, los objetivos deberán ser **expresados mediante formulas precisas directamente relacionados con las habilidades profesionales que permite adquirir la realización del curso**. A continuación se muestra un ejemplo:

- *Comprender y saber aplicar las técnicas sobre ... para la gestión de ... en entornos ...*

Como puede observarse en el ejemplo anterior, se pretende concretar aspectos específicos sobre el aprendizaje que podrán expresarse en términos de:

- Conocimientos adquiridos
- Nuevas habilidades que pueden desarrollarse
- Competencias profesionales

6.5 Objetivos transversales

Al igual que ocurre con los objetivos específicos, serán unos objetivos genéricos extraídos de los objetivos transversales de los módulos que lo componen. Puede consultarse el apartado 5.6 para más información acerca de los objetivos transversales.

6.6 Perfil profesional del participante

Evidentemente, el perfil profesional del participante en un curso deberá coincidir con el especificado en cada uno de los módulos que lo componen, de acuerdo con sus GDM.

Sin embargo, debido a que las necesidades de formación que el curso pretende cubrir estarán muy relacionadas con el público objetivo, es importante reflejarlo el perfil también en la GDC.

6.7 Recomendaciones para la impartición del curso

Al igual que en el caso de los módulos, esta presentación deberá recoger los **aspectos mas representativos** que se estudiarán en el curso. No únicamente a modo de introducción o resumen, sino:

- Destacando aspectos clave.
- Presentando conceptos que pueden ser especialmente sofisticados.
- Provocando reflexiones que puedan despertar interés en el alumnos.
- Tratando aspectos que puedan incrementar su motivación.

Cada uno de los módulos tiene sus propias recomendaciones pero eso no quiere decir que todos juntos puedan impartirse de modo consecutivo sin problemas. Al unir los módulos para confeccionar el curso, el diseñador del puede identificar aspectos que puedan favorecer la impartición del curso, o

cómo enlazar módulos más o menos heterogéneos para facilitar el desarrollo del curso.

6.8 Tiempo estimado de impartición

Este dato será la suma de los tiempos de los módulos que componen el curso. Sin embargo se incluyen en la GDC para facilitar el trabajo de profesores, alumnos y administradores. Deberán incluirse tanto el “tiempo de impartición” como el “esfuerzo online”.

7 Impartición

Un módulo es la unidad básica de contenido formativo en el proceso de Acción

de Capacitación de CENATIC. Un curso está formado por uno o varios módulos y es la unidad de trabajo, ya que responde a unas necesidades y busca cumplir unos objetivos de capacitación. Sin embargo un curso, por si solo, es un conjunto de contenidos y actividades esperando a ser impartido y a que los alumnos interactúen con él y entre ellos gracias a él.

Es necesario ejecutar la acción formativa mediante la difusión de los contenidos del curso, bien mediante el modo “tradicional” (de manera presencial, en un aula) o bien con apoyo de las nuevas tecnologías, poniéndolo a disposición de los alumnos en una plataforma de formación.

Asignado a un curso unos profesores, alumnos, lugar y/o modo de impartición, medios y fechas, se genera una convocatoria, que es el elemento central del subproceso Impartición, dentro del proceso Acción de Capacitación.

CENATIC llevará a cabo la impartición de sus cursos mediante distintos tipos de convocatoria, cada una de ellas con sus características y elementos diferenciadores.

7.1 Convocatoria presencial

La convocatoria presencial constituye el método tradicional de impartición de un curso. En este método se cita a los alumnos y profesores en un lugar y un momento concretos y se imparten los contenidos mediante explicaciones y presentaciones.

Esta modalidad de impartición requiere un registro curso a curso de los indicadores que se desean recoger, como el número de alumnos, y requiere un esfuerzo de gestión y seguimiento adicional. Sin embargo, aún hoy es muy utilizado, principalmente por empresas y entidades que desean gestionar el tiempo de sus empleados y aprovechan la reunión física de los mismos para generar sentimiento de equipo durante el curso.

También es cierto que en muchas ocasiones se elige esta modalidad ante la desconfianza en que la formación online sea de calidad.

7.2 Convocatoria online

En esta modalidad los alumnos acceden cuando quieren a los contenidos del curso, gestionan el tiempo que le dedican y utilizan una serie de herramientas para desempeñar distintas actividades asociadas al curso. Tanto las herramientas como las actividades han sido descritas en los capítulos correspondientes a los módulos.

A la hora de recoger datos relativos a la impartición, las convocatorias online pueden ofrecer datos de matriculación en los cursos y de tasa de consecución de diplomas, por ejemplo, pero tendrán determinados aspectos que no serán evaluados por no tener sentido.

El perfil de alumno que CENATIC prevé para este tipo de convocatorias es el de alumnos que desean adquirir determinados conocimientos y habilidades por iniciativa propia, gestionándose ellos mismos su ritmo de aprendizaje. Aún así, esta modalidad se adapta a la necesidad de realizar acciones de capacitación coordinadas sobre grupos concretos de alumnos.

7.3 Convocatoria semipresencial

Este tipo de convocatoria combina una parte presencial con un soporte de contenidos y actividades online, complementándose ambas partes.

Normalmente la parte online se tendrá que realizar en un tiempo determinado, ya que el perfil solicitante será similar al de los cursos presenciales.

Sin embargo también es ideal para realizar la parte presencial en eventos (en los que normalmente el tiempo es limitado), de manera que los asistentes puedan continuar el curso después, de modo online.

8 Evaluación

8.1 Resultados de la acción de capacitación

Puesto que pueden presentarse casos en los que sea necesario implementar un proceso de evaluación que cuantifique los resultados del aprendizaje de los participantes, deben tenerse en cuenta modelos de evaluación lo suficientemente flexibles como para cubrir diversos ámbitos en los que puedan desarrollarse los proyectos de formación.

En caso de ser necesario valorar resultados concretos sobre el desarrollo de una actividad, el diseñador del módulo deberá establecer los criterios necesarios e indicadores para aplicar el modelo de evaluación.

Los indicadores que pueden ser de utilidad para el facilitador de cara a valorar las aportaciones y la participación de un estudiante en una actividad, puede basarse en criterios como los siguientes:

- Si el alumno no ha aportado nada, ha realizado pocas aportaciones o no son relevantes.
- Si ha realizado comentarios pero no aportan nada nuevo al caso planteado.
- Si realiza varias aportaciones, planteando dudas y siguiendo la evolución de la actividad sobre aspectos individuales tratados.
- Si su participación aporta valor al desarrollo colaborativo de la actividad.
- Si sus aportaciones derivan de un dominio demostrable de la materia y si el grado de colaboración en el entorno participativo es adecuado.
- Si su participación genera soluciones completas que pueden extenderse a ámbitos más amplios que los del dominio inicial en el que se presentó el estudio.

Cuando se definen criterios de evaluación de este tipo, es necesario definir

con precisión conceptos como “*qué aporta un alumno a una actividad*” o “*qué plantea un participante en una actividad*”:

Al decir "lo que aportan" se debe tener en cuenta:

- Dificultad del tema que se plantea.
- Capacidad para resolver problemas.
- Habilidad para transmitir una solución.

Al decir "plantear":

- Poder transmitir una situación, un error, etc.
- Describir correctamente un problema.
- Acotar el dominio del problema preguntando de nuevo.

Los diseñadores del módulo deberán concretar estos criterios en la definición y el ámbito de las actividades que se definen para el módulo. También podrán plantear modelos de evaluación en los que los participantes puedan participar en el proceso de valoración, tanto en modalidades de autoevaluación como en procesos de valoración de otros equipos, grupos de trabajo o el propio grupo.

Cuando los resultados de la acción de capacitación se materialicen en documentos como memorias sobre el trabajo realizado, será importante ofrecer posibilidades de difusión que permitan publicar y dar a conocer estos resultados en el ámbito que se considere adecuado.

Si se plantean modelos de publicación o difusión de resultados deberá tenerse en cuenta si es necesario definir algún tipo de licencia sobre el material desarrollado que garantice los derechos de autoría de las personas que lo han desarrollado así como opciones respecto a la utilización, modificación o distribución de estos resultados.

Como norma general se promoverá que los participantes permitan que los resultados puedan ser utilizados sin restricciones innecesarias y se favorecerán situaciones en las que puedan pasar a formar parte del propio proyecto de formación, como incluyéndolos como parte de los módulos, material de referencia o catálogo de resultados.

8.1.1 Informes de seguimiento

Aunque pueden existir casos en los que el desarrollo del módulo requiera un

modelo de evaluación basado en calificaciones cuantitativas para medir el proceso de aprendizaje de los participantes, como norma general, los diseñadores de módulo plantearán modelos de seguimiento más flexibles que permitan a los facilitadores realizar un correcto seguimiento del proceso de aprendizaje.

El seguimiento que deberá realizar el facilitador se reflejará en un informe que incluya información sobre los siguientes parámetros:

- Grado de participación de los alumnos.
- Resultados del aprendizaje materializados en trabajos realizados.
- Resultados del aprendizaje valorados de forma individual y a nivel de grupo o equipo de trabajo.
- Adecuación del resultado del curso a los objetivos definidos.
- Resultados que certifican las habilidades adquiridas.
- Indicadores con respecto al grado de satisfacción del alumno.
- Demanda de nuevos contenidos.
- Propuestas encaminadas a mejoras en la organización y estructura del módulo.
- Recomendaciones de los alumnos para mejorar las labores de los facilitadores.
- Propuestas de mejora respecto a entorno TIC en el que se ha desarrollado el módulo.

Dependiendo de cada módulo, los diseñadores deberán elegir y especificar los criterios coherentes con los objetivos del módulo.

8.2 Evaluación de la satisfacción

Es muy importante contar con mecanismos de mejora continua del proceso de Acción de Capacitación. Para ello se debe evaluar la opinión que los alumnos tienen de la impartición del curso en todos sus aspectos.

Para ello todos los alumnos que participen en una convocatoria de un curso de CENATIC, sea cual sea su modalidad de impartición deberán cumplimentar una encuesta de satisfacción. Rellenar la encuesta de satisfacción será necesario

para la obtención del diploma de asistencia al curso.

La encuesta contempla aspectos como:

- Organización del curso
- Contenidos y metodología
- Medios didácticos
- Instructor/dinamizador del curso
- Valoración general

Cada uno de esos apartados constará de varias preguntas a las que el alumno puntuará de 1 a 4. Además habrá un apartado de respuesta abierta para que los alumnos puedan reflejar quejas, sugerencias, etc.

La encuesta se recoge en el documento:

OTP0001L_IRC_0100 de la Metodología de Capacitación de CENATIC.

9 Métricas e indicadores

Las métricas e indicadores son las herramientas con las que contamos para evaluar distintos aspectos del proceso y de los productos que genera dicho proceso.

Además, estos valores constituyen la fuente de cualquier informe que se desee mostrar para reflejar los avances de la formación y su calidad.

En la presente metodología se contemplan las siguientes métricas e indicadores básicos:

·**Número total de convocatorias impartidas.** Permitirá identificar los cursos con más aceptación, además de ser un indicador del grado de eficiencia en la ejecución de los cursos.

·**Número total de horas de formación.** Da una estimación del volumen de la formación impartida. Se puede cruzar con el número de cursos o con el número de alumnos para obtener métricas más concretas sobre aspectos de la formación.

·**Número total de alumnos.** Se obtiene de los registros de alumnos presenciales o del simple conteo de alumnos registrados en la plataforma. Es interesante distinguir entre alumnos registrados y diplomas expedidos, para tener una idea del grado finalización de los cursos.

·**Índice de satisfacción.** Se obtiene de calcular la media de las respuestas de las encuestas de formación.

Todos estos datos se podrán obtener de modo global (un único valor total, a nivel nacional) o desglosados por comunidades autónomas-cursos-fechas.

Debemos ser capaz por ejemplo de obtener el número de alumnos que han asistido en Cataluña al curso de Gestión de Proyectos en el segundo trimestre de 2009.

10 Proceso de virtualización de los módulos

10.1 Objetos de aprendizaje

10.1.1 Diseño basado en objetos de aprendizaje

Tanto las actividades como los recursos de los módulos se diseñarán siguiendo como modelo el concepto de objeto de aprendizaje.

Se entenderán estos objetos de aprendizaje como un **recurso educativo que puede emplearse procesos de aprendizaje apoyados por las TIC y que será diseñado con las descripciones y los metadatos apropiados**, que le confieran las características necesarias para ser utilizado en cualquiera de los módulos del curso.

Desde el punto de vista de diseño, cada objeto de aprendizaje será una unidad didáctica en formato digital con las siguientes propiedades:

- Independiente
- Autocontenido
- Persistente
- Reutilizable

Este modelo de diseño es coherente con el planteamiento general sobre los módulos y con los objetivos estratégicos e institucionales del marco en el que se desarrolla este proyecto.

En los siguientes apartados se desarrollan las características de los objetos de aprendizaje que pueden utilizarse en los módulos, estableciendo las normas y recomendaciones para su diseño.

Puesto que la mayoría de los EVA resuelven los detalles técnicos de los objetos

de aprendizaje, no se tratarán aspectos técnicos sobre definiciones, estándares y metadatos XML. Aunque sí se indicarán los detalles necesarios para que el diseño cumpla con los requisitos establecidos para el proyecto de formación.

10.1.2 Propiedades de reutilización

La reutilización en el proyecto formativo que se desarrolla es una característica que puede influir de forma decisiva en el éxito del proyecto. Por esta razón, un modelo de diseño basado en objetos de aprendizaje justifica utilizar este tipo de metodología.

Tomando como objetivo la reutilización, es necesario describir cómo debemos enfocar el desarrollo de objetos de aprendizaje para que sea posible la reutilización teniendo en cuenta que estamos pensando en ámbito de las TIC.

Con este propósito se definirán las actividades de que desarrollarán en la acción de formación según los siguientes factores:

- Experiencia formativa
- Objeto digital (TIC)
- Propiedades de reutilización
- Parámetros en la definición de actividades

Por tanto, la definición de las actividades de los módulos deberá realizarse teniendo en cuenta las siguientes propiedades:

- Modularidad
- Autocontenido
- No es un modelo secuencial
- Único objetivo
- Público general
- Coherente y unitario
- Libre de formato

10.2 Implementación de las actividades

10.2.1 Aspectos generales

Para unificar la gestión de las actividades en el EVA, todas las actividades deberán incluir campos obligatorios que permitan que puedan ser gestionadas de forma homogénea.

Los valores comunes a todas las actividades serán:

- Nombre que ilustre de forma clara el propósito y la naturaleza de la actividad.
- Descripción que facilite a los participantes conocer los aspectos más representativos sobre cada actividad propuesta y las indicaciones más importantes para que su desarrollo sea adecuado.
- Periodo de tiempo en el que se va a desarrollar la actividad.
- Tipo de evaluación o seguimiento. Definiendo si es una actividad que va a tenerse en cuenta como instrumento de seguimiento o evaluación de aprendizaje de los participantes en el desarrollo del módulo.

10.2.2 Grupos de trabajo

Se valoran situaciones en las que las actividades que se desarrollen en un módulo, no tengan que corresponder necesariamente a todos los alumnos del módulo.

Es posible definir grupos de trabajo que desarrollen actividades independientes a las de otros equipos.

Los facilitadores tendrán acceso a la gestión de los grupos de trabajo, definiendo sus participantes y gestionando aspectos generales del grupo.

10.2.3 Sistema de mensajería

El sistema de mensajería debe permitir a los participantes y facilitadores un modelo de comunicación en el ámbito del desarrollo de la formación de cada módulo.

Cada participante puede comunicarse tanto con los estudiantes del módulo como con los facilitadores.

Puesto que se pueden realizar actividades para las que se formen grupos de trabajo, cada participante puede gestionar su propia agenda de contactos, lo que le permitirá poder hacer un uso más eficiente del entorno de mensajería.

En caso de que un participante quiera hacer uso de este sistema en un entorno de correo electrónico externo, la opción es viable, pero se recomienda el uso de este sistema de forma integrada en la propia plataforma ya que facilita la gestión de los mensajes en el ámbito de cada módulo en el que se participe.

Los facilitadores contarán con las herramientas necesarias para poder dirigirse a grupos de estudiantes o de forma general a todos los participantes del módulo, aunque las notificaciones sean individuales.

10.2.4 Sistema de avisos y novedades

Los facilitadores utilizarán este sistema como herramienta que les permita la comunicación en una dirección con los participantes del módulo. A diferencia de un modelo como la mensajería, en este caso, los alumnos no pueden contestar a las notificaciones que han recibido. Sin embargo, sí dispondrán de las herramientas que les permitan acceder al histórico de avisos y novedades.

Esta información deberá ocupar un lugar importante en la presentación de cada módulo, de forma que un participante que acceda a uno de sus módulos en la plataforma, pueda conocer accediendo a un componente destacado, a las novedades que los facilitadores han registrado.

10.2.5 Calendario y planificación

El calendario de la plataforma permitirá registrar aquellos eventos que determinen la planificación de las actividades y el desarrollo del proceso de formación en cada módulo.

Puesto que un participante puede estar involucrado en varios de los módulos previstos para un curso de formación, el alumno podrá elegir la forma de visualizar esta información. Las opciones serán:

- Planificación y eventos personales.
- Planificación y eventos de un módulo específico.
- Planificación y eventos globales.

- En caso de que el alumno participe en grupos o equipos de trabajo para los que es necesaria una planificación independiente, se dará soporte para que pueda centrar su atención en la planificación específica de las actividades de este grupo.

10.2.6 Foros de discusión

Para poder implementar estas actividades de forma adecuada y minimizar los riesgos que puede suponer utilizar esta herramienta TIC, deberá tenerse en cuenta que es necesario un proceso de control en cuanto a estructura y la presentación de los contenidos del foro. Y que los responsables de la virtualización del módulo deben disponer de las funcionalidades necesarias para desarrollar estos procesos.

Estos procesos están encaminados a favorecer aspectos claves de un entorno colaborativo. Principalmente deberán tenerse en cuenta las siguientes tareas de gestión:

- Abrir nuevas líneas de debate. Esa posibilidad podrá estar restringida a los facilitadores del foro o, en general a los participantes a quienes se atribuyan tareas de gestión en la actividad.
- Poder ocultar las líneas de debate que no aportan nada a la actividad que se está realizando (porque introducen confusión, han quedado obsoletas o simplemente porque no desarrollan los temas planteados como objeto de la actividad).
- Crear líneas de debate sobre conclusiones o decisiones acordadas por los participantes.
- Clasificación y determinación de una estructura coherente en los temas tratados.
- Bloquear o activar determinadas líneas en momentos estratégicos.
- Definir el tipo de documentos digitales que pueden adjuntarse a los mensajes o establecer restricciones sobre sus características. Por ejemplo, imponer una restricción en el tamaño máximo permitido.

10.2.7 Repositorio de documentos

Aunque existen actividades que permiten gestionar documentos digitales, la

utilización de un repositorio general de documentos permitirá un modelo unificado que garantice una gestión y administración adecuada de los materiales con los que se trabaja en cada módulo.

Esta herramienta deberá ofrecer las siguientes características:

- Modelo de entradas basado en plantillas. De esta forma se podrán establecer los datos asociados a cada documento. Estos datos deberán permitir identificar y caracterizar cada entrada del repositorio, facilitando las tareas posteriores de búsqueda.
- Los participantes del módulo podrán proponer el registro de nuevas entradas. Una vez se realice la solicitud de nueva entrada, los facilitadores deberán revisar que su registro definitivo es adecuado y aceptar la petición.
- Las operaciones de búsqueda en el catálogo deben ser flexibles y contar con opciones de avanzadas para facilitar la localización de información sobre temas específicos.
- Para cumplir con los requisitos de reutilización, los catálogos deberán poderse trasladar a ámbitos más generales que el módulo y, del mismo modo, utilizar recursos de documentación externos.

10.2.8 Chat

La gestión de las salas de chat debe basarse en una convocatoria o invitación a los participantes del módulo. En esta invitación, además de especificarse el periodo de tiempo en el que la sesión de chat tendrá lugar, también será necesario definir otros aspectos importantes como la duración de la sesión, los temas a tratar o los participantes invitados.

Las salas de chat deben permitir una gestión adecuada del histórico de mensajes de forma que sea posible acceder al contenido de las sesiones una vez hayan finalizado.

10.2.9 Wiki

De forma análoga a otras herramientas TIC descritas, los wikis deben permitir el trabajo independiente de grupos de participantes, pero sin renunciar a que, en un momento determinado, sus resultados puedan ser visibles a otros participantes ajenos a su edición.

Además de la notación propia del wiki, deberá contar con ayudas a la edición que faciliten las tareas de creación de documentos.

El resto de propiedades necesarias son comunes a la mayoría de implementaciones de las herramientas wiki:

- Revisiones de cambios.
- Posibilidad de recuperar una versión anterior.
- Creación de nuevas páginas.
- Incorporar en el documento elementos multimedia.
- Estructura de hipertexto y secciones.

10.2.10 Tareas y entregas de resultados

Las tareas, como medio para que los facilitadores puedan recoger documentos digitales o en general resultados del aprendizaje de los alumnos, deberán ofrecer las siguientes características:

- Establecer un periodo de tiempo en el que puede entregarse la tarea.
- Definir el número de elementos que deben ser entregados.
- Deberá establecer si el alumno puede entregar el resultado fuera del periodo de tiempo establecido.
- Pueden resolver situaciones en las que el participante pueda requerir volver a entregar un resultado.

10.2.11 Blogs

Cada participante de la acción de capacitación podrá disponer de su propio blog, integrado en el entorno de la plataforma.

Además de las funcionalidades básicas de un blog, Se deberá contar con las opciones relacionadas con la organización del curso y el EVA. Deberá ser posible:

- Permitir al usuario que escoja la visibilidad de cada una de las entradas de su propio blog.
- Acceder a entradas relacionadas con su entorno de aprendizaje. Por

ejemplo, uno de los módulos.

- Acceder al blog de otros participantes en su mismo entorno de formación.
- Incluir referencias a otras entradas, enlaces y otros contenidos y actividades del módulo.

10.2.12 WebQuest

El EVA debe ofrecer a los facilitadores el entorno de autor que les permita definir este objeto de aprendizaje y gestionar los grupos de participantes que estarán involucrados en su realización.

Las opciones respecto a su creación deberán permitir definir las fases de:

- Introducción
- Tarea
- Proceso
- Recursos
- Evaluación
- Conclusión

10.2.13 Otras herramientas de comunicación

Aunque no es competencia de los facilitadores y responsables de virtualización gestionar y ofrecer herramientas externas a la virtualización; si su demanda y necesidad es justificada, puede valorarse incluir este tipo de recursos en la plataforma a modo de enlace a un recurso externo como:

- Direcciones personales de entornos de VoIP de los participantes.
- Acceso a aplicaciones Web sobre herramientas de autor.
- Enlaces a salas de videoconferencia externos.

10.3 Herramientas para la creación de recursos y actividades

La creación de objetos de aprendizaje puede ser una tarea complicada y costosa si no se dispone de las herramientas TIC y el software adecuado para este fin.

Afortunadamente, se han producido dos situaciones que han generado el marco adecuado para definir y desarrollar modelos de aprendizaje en entornos virtuales:

- Evolución de los proyectos de estandarización de procesos y objetos de aprendizaje
- Consolidación de software de fuentes abiertas para facilitar la creación de objetos de aprendizaje según estos estándares.

Existen multitud de herramientas que permiten trabajar en estos estándares y con SFA. A continuación se enumeran algunas opciones que pueden ser interesantes tanto para los diseñadores de contenidos, como para los responsables de virtualización.

Opciones del EVA

Algunas de las actividades que se han descrito en esta memoria, pueden ser creadas en la propia plataforma. Por ejemplo, cualquier plataforma que incluya actividades de tipo wiki, implementan sus propias funcionalidades para la edición y creación de sus contenidos.

Herramientas de propósito general

Es posible utilizar herramientas de ofimática de propósito general para desarrollar objetos de aprendizaje.

Concretamente en el caso de OpenOffice.org debido a la estandarización de formatos y a la utilización de XML, es posible realizar conversiones a los siguientes formatos:

- Mediawiki
- XHTML
- DocBook

Herramientas de conversión

Además de la posibilidad de generar estos documentos a partir de una herramienta como OpenOffice.org, también puede valorarse utilizar aplicaciones de conversión. Un ejemplo que puede aportar muchas posibilidades a los creadores de contenidos es el software **DocBook2SCORM**.

A partir de un documento en formato DocBook, se pueden generar actividades en formato SCORM que pueden ser ajustadas y modificadas con otras herramientas de autor.

Herramientas específicas

En el ámbito del SFA, existen dos herramientas específicas muy populares que permiten el diseño de objetos de aprendizaje:

- <http://www.reload.ac.uk/>
- <http://exelearning.org/>

Estas herramientas permiten crear objetos de aprendizaje de forma muy intuitiva y cómoda para el usuario siguiendo los estándares más consolidados, principalmente:

- SCORM
- Paquete IMS

10.4 Evaluación de plataformas

Una decisión como la elección de plataforma virtual de aprendizaje, requiere valorar aspectos muy diversos. Estos factores pueden ser tecnológicos, relacionados con estándares, con modelos de aprendizaje o estratégicos.

También hay que tener en cuenta aspectos generales de los sistemas de formación como posibilidades de integración, escalabilidad, modularidad, etc.

Aunque este tipo de decisiones requieren procesos de análisis tecnológicos, funcionales y estratégicos que pueden llegar a ser muy sofisticados, resulta difícil escapar de una realidad que está condicionando a nivel mundial la evolución de los entornos virtuales de aprendizaje en dos líneas cuya tendencia se está imponiendo en los principales referentes de formación:

- Entornos Virtuales de Aprendizaje basados en Software de Fuentes Abiertas
- Moodle como EVA en SFA más extendido

Estas tendencias no se han circunscrito a un ámbito determinado, uno de los efectos que han derivado de la consolidación de estos modelos es que ha alcanzado todos los ámbitos y modelos de formación: e-learning, formación superior, continua, apoyo a la formación presencial, etc.

Al margen de requisitos y decisiones tecnológicas que escapan al ámbito de este plan de formación, puede tenerse en cuenta que el éxito de la elección de un EVA puede estar muy influenciado (incluso ser determinante) por el grado de satisfacción que pueda generar en sus participantes.

Independientemente de aspectos tecnológicos, podemos tener en cuenta la visión de los facilitadores y los alumnos, respecto cómo un EVA resuelve sus necesidades.

Según este planteamiento podemos valorar como parámetro de decisión el número de **implantaciones registradas en España** de los dos proyectos de entornos virtuales de aprendizaje en SFA más utilizados:

- Moodle: 4108 implantaciones
- Sakai: 5 implantaciones

Siguiendo esta referencia, se considera adecuado el uso de Moodle como EVA para la presentación de las pruebas piloto de esta acción de capacitación.

11 Sistema de apoyo al estudiante

11.1 Necesidades

Sería un error reducir el diseño institucional de este curso, al ámbito exclusivo del diseño en cuanto a formación: desarrollo de contenidos, definición de la acción docente, procesos de aprendizaje, etc.

Es necesario contar con un **modelo de apoyo al estudiante** que aporte servicios relacionados con la formación externos al proceso de aprendizaje, pero que favorezcan y faciliten dicho proceso.

La definición de este sistema de apoyo al estudiante radica en detectar las necesidades de los participantes no como estudiantes en una acción de capacitación, sino como usuarios involucrados en los procesos de un plan de formación.

Algunos de estos servicios son comunes a los ámbitos presencial y virtual, pero en el caso de entornos virtuales entran en juego nuevos factores que deben plantearse.

A continuación se describen las características que se consideran necesarias para disponer de un servicio de apoyo al estudiante de calidad.

11.2 Sistema de información institucional

Algo tan básico como contar con un medio adecuado para dar a conocer el curso, puede convertirse en una tarea compleja: es sofisticado valorar cuál es la forma adecuada para que un participante potencial del curso pueda tener la información suficiente para tener una idea clara sobre sus características.

Puesto que se cuenta con un EVA, surge como nueva posibilidad valorar la

idea de **permitir el acceso a ciertas partes de la implantación de un módulo en la plataforma**. De esta manera el alumno potencial, puede acceder a recursos y actividades que utilizaría si participa en la realización del curso.

11.3 Ayuda en la elección de la formación

Puesto que el modelo que se ha planteado está formado por unidades independientes basadas en módulos, y se valoran modalidades no necesariamente presenciales, **un alumno del curso podría valorar que combinación de módulos es adecuada o cómo distribuir su tiempo en relación con las actividades que va a desarrollar**.

Para que estas decisiones no lleven a situaciones de fracaso, es interesante que los alumnos cuenten con el apoyo de facilitadores que guíen sus decisiones respecto a las posibilidades de planificación que pueden plantearse.

11.4 Tareas de gestión

Como cualquier actividad de formación, presencial o no, es necesario resolver tareas administrativas y de gestión. Ante necesidades relacionadas con procesos de matrícula, inscripciones, tramites sobre datos de carácter personal, certificados, títulos, etc. **deberá existir un servicio de gestión que ofrezca soluciones y procesos para realizar estas tareas**.

En el caso de contar con EVA, el diseño de estos servicios puede plantearse siguiendo la misma línea de servicios virtuales.

11.5 Soporte técnico

Puesto que el ámbito del curso está íntimamente relacionado con las TIC, tanto en su diseño como en su objeto de estudio, el uso de estas tecnologías será intenso. Por esta razón surgirán dudas y problemas relacionados con el uso del EVA o de herramientas concretas para desarrollar actividades.

Aunque, en ocasiones el mismo facilitador, tutor o profesor del curso, podría resolver estas situaciones; pueden crearse problemas de saturación que dificulten el correcto funcionamiento del proceso de aprendizaje.

11.6 Integración

Como recomendación puede valorarse la posibilidad de plantear un entorno integrado en el que **el propio EVA ofrezca los servicios necesarios para desarrollar el sistema de apoyo al estudiante.**

Además de mejoras relacionadas con el ahorro y optimización de recursos, un modelo integrado aportará mejoras de cara a facilitar la gestión y administración del conjunto.

11.7 Diagnóstico previo a la formación

Como complemento previo a los sistemas de apoyo al estudiante, puede valorarse incluir opciones de diagnóstico.

Este instrumento puede permitir que, partiendo de datos sobre conocimientos y habilidades previas que introducen los alumnos en herramientas de recogida de datos, pueda valorarse si su elección de formación es adecuada.

Además de valorar una elección del alumno, esta herramienta puede permitir detectar nuevas necesidades de formación y revisar el diseño de las que ya están disponibles.

12 Comunidad de aprendizaje

12.1 Los pilares de una comunidad de aprendizaje

Aunque no se ha mencionado explícitamente, ya se ha planteado un modelo de comunidad basado en tres pilares fundamentales:

- Intereses de formación unificados y motivación por los entornos de SFA.
- Modelos y herramientas de aprendizaje colaborativo.
- Realimentación del aprendizaje en la generación de nuevos recursos de formación.

A continuación se detallan estos factores, cruciales en el proceso de creación de comunidades.

12.2 Intereses de formación unificados y motivación

Muchos proyectos relacionados con SFA surgen, se desarrollan y evolucionan, en comunidades virtuales formadas por personas interesadas en algún aspecto del proyecto de la comunidad. Tanto los intereses específicos de los participantes, como el rol que pueden desempeñar, suelen ser aspectos que quedan bien definidos en la propia comunidad.

En el caso del SFA produce una situación muy interesante propia de este tipo de comunidades: el trabajo en comunidad es también el medio y el modelo de desarrollo de Software.

Si el desarrollo de SFA se asocia en muchas ocasiones a la propia

comunidad, también su formación puede asumirse en la comunidad.

Un caso muy representativo sobre este planteamiento es **moodle.org** en el que su comunidad cuenta con desarrolladores, facilitadores, traductores, expertos en formación, etc. que cubren los principales ámbitos del proyecto. Desde esta perspectiva, si el software de fuentes abiertas es comunidad, la formación en SFA puede plantearse como candidata a reflejarse en comunidades virtuales.

12.3 Modelos de aprendizaje colaborativo

El paradigma de aprendizaje colaborativo planteado para este diseño de formación, es un modelo equivalente al rol de participación y colaboración que asumen los miembros de estas comunidades.

Las habilidades y competencias relacionados con el trabajo en grupo, el constructivismo, herramientas de comunicación, etc. que se plantean en este diseño de formación, son las mismas metodologías, ideas y técnicas que construyen las comunidades virtuales.

12.4 Realimentación

La formación que se plantea define a su vez los procesos de realimentación, en los que los alumnos no sólo generan resultados de aprendizaje. Además pueden participar en el ámbito general del proyecto introduciendo en los procesos de formación sus resultados o aportando valoraciones sobre nuevas necesidades.

Estos procesos permiten la evolución de una comunidad, generando una dinámica que transforme, mejore e impulse el proyecto.

13 Anexos

13.1 ANEXO 1: Informe de Focus Group

13.1.1 Ficha metodológica

- **Metodología:** Cualitativa - Focus Group
- **Lugar de realización:**
- **Fecha/Hora:**
- **Perfil de Participantes:** Se contó con la participación de 12 personas

ID	ORGANIZACIÓN	SECTOR	EMPLEADOS (TOTAL)	EMPLEADOS TIC
1	Empresa 1	Educación Superior	NS/NC	~130

- **Convocatoria/Selección de participantes:** Para la convocatoria se contó con la colaboración de La convocatoria se hizo a través del envío de emails a listados de empresas y asociaciones pre-seleccionados.
- **Moderador:**
- **Observadores:**
- **Registro documental:** Vídeos de la sesión y cuestionarios individuales están a disposición para uso exclusivo de la dirección de proyecto de CENATIC.

13.1.2 Resultados

Para la interpretación de los resultados es importante distinguir entre las opiniones expresadas directamente por los participantes en los cuestionarios (ver anexos), de aquellos resultados que se resumen sobre la base de las diferentes opiniones obtenidas durante la interacción.

No obstante, indiferentemente de los instrumentos utilizados, los resultados deben ser analizados desde una perspectiva cualitativa, siendo que el alcance de la metodología es limitado, en cuanto a que si bien nos será útil para orientar el diseño del plan de formación, no permite hacer extrapolaciones estadísticamente válidas a todo el colectivo en estudio.

13.1.3 Cuestionario Individual

Tema 1

La mayoría de los participantes con respecto al tema 1 ...

Tema 2

...

13.1.4 Resultados del Focus Group

Contexto y tendencias

....

Necesidades Formativas

En la evaluación de necesidades formativas los temas de discusión giraron alrededor de

Los temas recurrentes en la discusión fueron:

- Tema 1
- ...

Evaluación de contenidos

- Los resultados son orientativos no extrapolables estadísticamente.
- Número de personas que completaron el ejercicio:

CONTENIDOS	Relevancia de adquirir el conocimiento			
	Alta	Media	Baja	NS/NC
1. Tema 1				
1.1.Tema 1.1	3	2	4	
2. Tema 2				

Como se puede observar en los resultados del ejercicio individual, **existe en general una coincidencia importante entre las necesidades formativas y el contenido propuesto, aunque la evaluación de algunos temas invita a su revisión.**

Sobre la valoración global se obtuvo el siguiente resultado:

Aspectos a evaluar	Muy alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
Adecuación a sus necesidades formativas					
Coherencia general de la estructura					

Total completaron el ejercicio: 9 participantes

Perfil de los usuarios del Plan de Formación

....

Modalidad de impartición

El consenso final sobre la modalidad se centró en una modalidad semipresencial ...

13.1.5 Conclusiones y acciones

1. Se observa que

- Acción sugerida:
- Acción específica:

1.

2. Se han identificado como muy importantes los siguientes temas:

- Tema 1 ...
- Acción sugerida: Generar un contenido acorde con las expectativas.

13.2 ANEXO 2: Consulta a expertos

Las encuestas fueron enviadas y recibidas por correo electrónico. Las respuestas fueron ampliadas y discutidas vía telefónica o contrastadas vía por correo electrónico.

Se contactó a n-personas cuyo perfil de empresa es el siguiente:

Empresa	Sector/Productos/Servicios	Empleados Total	Empleados Departamento TIC

Adecuación de contenidos

Los siguientes datos son sólo orientativos debido a que la muestra (6 entrevistas) no aconseja hacer inferencias válidas estadísticamente sobre los mismos.

13.3 ANEXO 3: Encuestas de satisfacción

La siguiente encuesta se utilizará para obtener una de las métricas del

proceso Acción de Capacitación: el índice de satisfacción.

Valoración de la organización del curso

Este bloque de preguntas solo es aplicable a cursos Presenciales o Semipresenciales. No a cursos online.

1	ORGANIZACIÓN DEL CURSO	Satisfacción (1-4)	Ns/Nc
1.1	¿Se han cumplido los horarios y el programa del curso?		
1.2	¿La documentación aportada ha sido la apropiada?		
1.3	¿El lugar de impartición y su mobiliario han sido los adecuados?		
1.4	¿El número y perfil de los asistentes ha sido el adecuado?		

13.3.1 Valoración del contenido y metodología del curso

Este bloque de preguntas es aplicable a todos los cursos, cualquiera que sea su modalidad de impartición.

2	CONTENIDO Y METODOLOGÍA DEL CURSO	Satisfacción (1-4)	Ns/Nc
2.1	¿Los contenidos del curso han sido suficientes?		
2.2	¿Las sesiones han sido variadas y amenas?		
2.3	¿Se ha trabajado de forma práctica y activa?		
2.4	¿Se ha favorecido la participación?		

13.3.2 Valoración de los medios didácticos

Este bloque de preguntas es aplicable a todos los cursos, cualquiera que sea su modalidad de impartición.

3	VALORACIÓN DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS	Satisfacción (1-4)	Ns/Nc
----------	--	-------------------------------	--------------

3.1	¿El material disponible ha sido adecuado y comprensible?		
3.2	¿Los ejercicios y casos prácticos han complementado correctamente a los contenidos teóricos?		
3.3	¿Se han utilizado medios auxiliares para facilitar el aprendizaje?		
3.4	¿Los medios técnicos han funcionado adecuadamente?		

13.3.3 Valoración del instructor/dinamizador del curso

Este bloque de preguntas es aplicable a todos los cursos, cualquiera que sea su modalidad de impartición.

4	VALORACIÓN DEL INSTRUCTOR/DINAMIZADOR DEL CURSO	Satisfacción (1-4)	Ns/Nc
4.1	¿El instructor ha mostrado dominio de los temas del curso?		
4.2	¿Ha expresado con claridad las ideas y conceptos?		
4.3	¿Ha fomentado la participación de los asistentes?		

13.3.4 Valoración general del curso

Este bloque de preguntas es aplicable a todos los cursos, cualquiera que sea su modalidad de impartición.

5	VALORACIÓN GENERAL DEL CURSO	Satisfacción (1-4)	Ns/Nc
5.1	¿El nivel del curso era el adecuado?		
5.2	El contenido del curso se ha ajustado a lo que esperaba de él?		
5.3	¿Le ha supuesto la adquisición de nuevos conocimientos?		
5.4	¿Los conocimientos adquiridos serán fácilmente aplicables a su actividad profesional?		