



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA
Departamento de Organización y Estructura de la Información
Teleformación (*e-learning*)



Evaluación de la Calidad.



Universidad Politécnica de Madrid.

Departamento de Organización y Estructura de la Información

Jesús Sánchez López
Pilar Martínez García
José Luis Martín Núñez

Octubre, 2011



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN EL E-LEARNING	4
2.1.	ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE PROCESOS FORMATIVOS.....	4
2.2.	ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS	6
2.3.	ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE PLATAFORMAS E-LEARNING	8
2.4.	ENFOQUE GLOBAL: EVALUACIÓN BASADA EN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	10
2.5.	ENFOQUE GLOBAL: EVALUACIÓN BASADA EN EL BENCHMARKING.....	12
3.	EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (P6).	14
3.1.	(A6.1) DEFINIR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA.....	15
3.2.	(A6.2) DETERMINAR LOS CRITERIOS A EVALUAR.	15
3.3.	(A6.3) DESARROLLAR LOS INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN.	17
3.4.	(A6.4) DEFINIR LOS MECANISMOS DE PROCESO DE DATOS Y DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	17
4.	ESTÁNDARES EN CALIDAD DE E-LEARNING.....	18
4.1.	LA NORMA ISO 66181.....	18
5.	EJEMPLOS.	21
5.1.	EJEMPLO 1. ASIGNATURA DE TELEFORMACIÓN.....	21
5.2.	EJEMPLO 2. CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUA.	24
5.3.	EJEMPLO 3. CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PROFESORADO.	29



1. INTRODUCCIÓN.

La consideración de la calidad y de su gestión desde una perspectiva científica tiene sus orígenes a mediados del siglo pasado con el apogeo de la industrialización y gracias a las aportaciones de autores tales como J. Juran. El objetivo prioritario era verificar que los productos salieran de las factorías de acuerdo con las especificaciones de diseño (control de calidad) lo que conllevaba un uso exhaustivo de técnicas muestreo y tratamiento estadístico.

Con el paso del tiempo el concepto evoluciona incorporando una componente más subjetiva: ya no se trata solo de que el producto cumpla con las especificaciones sino que se persigue la consecución de la satisfacción del usuario, lo que conlleva otras cuestiones añadidas, tales como la atención al cliente, la puntualidad en la entrega, la documentación, el servicio postventa, etc. y el ámbito de aplicación se expande al sector de servicios (sanidad, formación, ocio, etc.). En cualquiera de los casos lo que se trata de evaluar es el producto o servicio.

El planteamiento más actual, uno de cuyos principales precursores ha sido E. Deming, considera que la gestión de la calidad debe ir más allá de la propia *inspección* del producto o servicio y convertirse en un verdadero **proceso estratégico** (gestión de la calidad total –TQM-). Este tipo de ideas constituye el origen de una fuente de prácticas internacionales ampliamente utilizadas tales como la norma ISO 9001 o el modelo de excelencia EFQM que en muchos casos (tal como los expuestos) son susceptibles de certificación por entidades externas acreditadas para hacerlo.

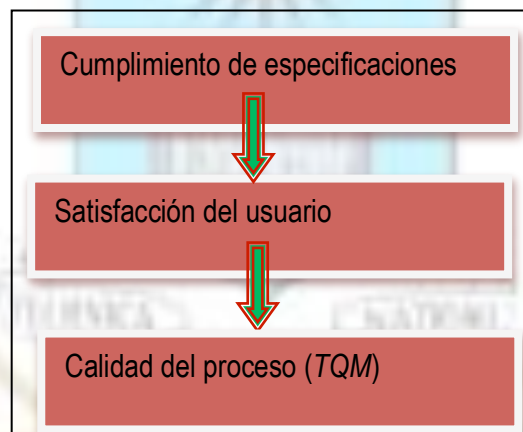


Figura 1. Evolución del concepto de calidad.

Las ideas anteriores, de carácter general y válido para cualquier tipo de Organización, son aplicables también para aquellas que ofrecen servicios de Teleformación si bien éstas tienen sus peculiaridades específicas que serán motivo de desarrollo a lo largo de la unidad didáctica¹.

Como se comentaba al comienzo del curso, el concepto de e-learning es relativamente reciente y ha protagonizado un rápido crecimiento en los últimos años, por lo que requiere nuevas competencias para su desarrollo y hace especialmente necesaria su evaluación.

¹ Referencia recomendada: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109041/duartmartin.html>



En el contexto de la formación on-line o teleformación no basta con acomodar patrones y procedimientos que se han desarrollado tradicionalmente al entorno online, sino que es necesario definir una estrategia global tanto desde el punto de vista administrativo como técnico y metodológico con el fin de adecuar los objetivos a las nuevas condiciones que la tecnología nos ofrece. Los métodos de aprendizaje clásicos (basados en actividades presenciales) llevan muchos años desarrollándose, analizándose y evaluándose. Sin embargo, en la formación e-learning intervienen factores novedosos como el uso de la tecnología y de nuevos estilos de aprendizaje que requieren de una atención especial a la hora de realizar una evaluación.

Esta nueva concepción de formación, en la que aparecen gran cantidad de nuevos elementos y actores, requiere de la evaluación y adecuación de procesos: técnicos, instructivos y de gestión que necesariamente deben ser homogenizados y adecuadamente revisados para garantizar un producto resultante de la mayor calidad posible.

Finalmente, es importante reseñar que la calidad debe medirse para lo cual es necesario definir un conjunto de parámetros cuantitativos y los procedimientos necesarios para obtener sus valoraciones y analizarlos posteriormente.



2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN EL E-LEARNING

En la formación en general, y particularmente en la formación virtual, existe una preocupación por medir la calidad de las acciones formativas. Al fin y al cabo, si consideramos la formación como un producto o servicio, debe estar sujeta a algún mecanismo de medida para garantizar la calidad. Hoy en día existen numerosos estudios realizados en el área de la calidad en el e-learning, debido a que hace unos años se percibía una gran preocupación por la evolución del e-learning sin una evaluación científica creíble.

Actualmente existen ya muchos trabajos sobre la calidad en la enseñanza virtual, métodos de evaluación efectiva y buenas prácticas, pero concretamente destacan iniciativas como las llevadas a cabo a nivel europeo por la European Foundation for Quality in eLearning (EFQUEL), y por el European Quality Observatory (EQO).

El principal enfoque a la hora de evaluar la calidad en el e-learning es el que va orientado a la mejora de los procesos educativos y a la búsqueda de la excelencia en procesos y productos, en este caso no sólo se centra en la evaluación de resultados, sino también en los elementos importantes en el funcionamiento de la organización, los procesos y los recursos utilizados.

Aunque los mecanismos de parametrización de la calidad varían en función tanto del contexto, como del propio concepto de calidad, hasta el momento se puede hablar de dos grandes tendencias en relación a las prácticas para evaluar la calidad de las instituciones y de los proyectos que utilizan el e-learning como actividad formativa con entidad propia. El objetivo se centra sobre todo en buscar criterios e indicadores específicos que den respuesta a las preguntas que se plantea la evaluación de la calidad de la formación en entornos especializados, con medios específicos y dirigida a personas con un perfil diferente al del alumnado tradicional.

- **El enfoque parcial** describirá por separado cada uno de los elementos de interés dentro del proyecto e-learning. Dentro de la evaluación parcial se consideran aspectos concretos relevantes en la formación como son los procesos formativos, los recursos utilizados o las plataformas tecnológicas en las que se apoya el proceso educativo.
- **El enfoque global** tiene presente el conjunto total de elementos que intervienen en una solución e-learning a la hora de establecer criterios para evaluar la calidad. Bajo este enfoque distinguimos dos tipos de evaluación: la evaluación basada en gestión de calidad y la evaluación basada en el sistema de Benchmarking.

2.1. ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE PROCESOS FORMATIVOS

Se refiere al proceso orientado a evaluar una acción concreta de formación, este tipo de evaluación mediría tres aspectos básicos: comprobar el nivel de cumplimiento de los objetivos educativos, mejorar la propia acción formativa y determinar el retorno de la inversión realizada.



Los autores que se presentan identifican tres modelos principales para este tipo de evaluación, diferenciándose entre sí por el diferente énfasis que se pone bien en la evaluación diagnóstica, antes de introducir la acción formativa, o bien en la evaluación final, una vez se ha producido la formación.

El problema general que presentan todos los modelos que analizaremos a continuación es que a pesar de que todos son muy precisos en los factores o características a analizar, ninguno de ellos esclarece con nitidez los indicadores de evaluación, ni los estándares de valoración, ni los procesos y formas de obtención de evidencia de cada uno de los elementos a evaluar.

2.1.1 MODELO SISTÉMICO VANN SLYKE

El modelo Sistémico de Vann Slyke se basa en el estudio previo a la acción formativa analizando una serie de factores y características clave que predecirán el éxito de la formación. Son las siguientes:

- **Las características institucionales**, relacionadas con la capacidad de la organización para implementar acciones de e-learning, tales como los objetivos de la institución, la infraestructura de soporte a la acción, la capacidad económica, etc.
- **Las características de los destinatarios de la formación**, son relacionadas con los intereses, expectativas y habilidades de los estudiantes (autosuficiencia, gestión personal del tiempo, dominio del ordenador y actitud hacia la tecnología, capacidad para la resolución de problemas).
- **Las características del curso**, son las tienen que ver con la capacidad del sistema de e-learning en relación a las necesidades y metodologías de enseñanza-aprendizaje para el curso.
- **Las características de la formación a distancia**, se refieren al hecho de la necesidad de crear nuevos modelos de acomodación de los usuarios a los nuevos entornos, de forma que se asegure su tranquilidad, confort y facilidad de aprendizaje.

Todas estas variables deben ser estudiadas para garantizar en éxito en las acciones formativas. Deben ser modeladas y adaptadas al alumnado, al profesorado, a la institución y a la sociedad. Un buen trabajo previo, será clave para preparar un entorno orientado al éxito en la acción formativa.

2.1.2 MODELO DE LOS CINCO NIVELES DE EVALUACIÓN DE MARSHALL AND SHRIVER

El modelo de los cinco niveles de evaluación de Marshall and Shriver se centra en el estudio de cinco niveles que influyen en la acción formativa. En este caso el énfasis se centra en el docente, como actor principal de la formación ya que será el dinamizador del entorno virtual. Se recupera con este modelo el interés por la calidad docente convirtiéndolo en un factor estratégico, ya que acompañará al estudiante durante todo el desarrollo formativo y la interacción con el mismo será determinante para el éxito de la acción.

- **La docencia**, estudia la capacidad del docente en la formación on-line para proyectarse a través del medio tecnológico con las herramientas que tiene disponibles en el entorno virtual. Resalta la importancia de las habilidades y métodos que debe utilizar el docente, como la claridad en la redacción de los mensajes, intervención frecuente en el aula virtual, inmediatez y eficacia en las respuestas a los mensajes del alumnado.



- **El material del curso**, muy importante porque será con lo que se enfrentará el alumno en la acción formativa, y deberá ser él quien haga una evaluación respecto al nivel de dificultad, pertinencia, interés o efectividad.
- **El curriculum**, debe ser evaluado con un nivel elevado de análisis y por comparación con otros currícula.
- **Los módulos de los cursos**, característica de los cursos on-line que debe igualmente ser valorada en relación a su estructura y orden.
- **La transferencia del aprendizaje**, persigue determinar el grado en el que el curso on-line le permite a los participantes transferir los conocimientos adquiridos al puesto de trabajo.

2.1.3 **MODELO DE LOS CUATRO NIVELES DE KIRKPATRICK**

El modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick muy utilizado en la formación tradicional, es recomendado por numerosos autores para su uso en el e-learning. Se centra en la evaluación de cuatro niveles:

- **La reacción**, consiste en evaluar la reacción de los usuarios frente a los diferentes elementos que ha conformado la acción formativa, como el docente, los materiales, los contenidos, el entorno de aprendizaje, etc. Es el tipo de evaluación más utilizado en la mayoría de los cursos de formación que suele medirse a través de cuestionarios y encuestas de opinión, o de una manera más profunda, a través de grupos de discusión.
- **El aprendizaje**, consiste en evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumnado a lo largo del curso. Para poder hacerlo, se deberán diseñar test o pruebas de rendimiento que estén previamente validadas. Cualquier acción formativa tiene como objetivo el aprendizaje del alumno y por tanto la estrategia a seguir debe ir orientada a maximizar la efectividad de un curso.
- **La transferencia**, consiste en evaluar el grado de desarrollo que ha provocado una acción formativa en las competencias que se aplican el entorno de trabajo. Se mediría si la persona tiene un mejor desempeño de la tarea, más rapidez, menos errores y si se mantiene en el tiempo.
- **El impacto**, este nivel es muy similar al anterior, pero se basa en la evaluación del impacto en función del efecto en los resultados económicos como demostrar un mayor número de ventas, mayor productividad, menos errores, etc. Hay que señalar en este nivel, que el impacto de la formación no sólo se produce a nivel económico, sino que la capacidad de innovación generada o la fidelización de las personas también son importantes.

2.2. **ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS**

La calidad de los recursos materiales y educativos es fundamental debido a que se trata del principal instrumento con el que los alumnos se encontrarán para afrontar la formación. La evaluación de estos recursos es uno de las principales áreas a los que hay que prestar especial atención.

Son muchas las variables a tener en cuenta en la preparación de recursos y materiales educativos, por tanto, los encargados de realizarlos necesitan criterios que les permitan decidir entre la gran variedad de recursos disponibles en el mercado. Una buena clasificación de materiales permitirá no sólo al



docente la selección de los mismos para cubrir una necesidad formativa, sino a los alumnos para elegir aquellos que se adaptan más a sus necesidades.

A la hora de evaluar un recurso educativo, conviene hacerlo bajo dos puntos de vista, generalmente relacionados: el pedagógico y el tecnológico. El primero se centra en los aspectos genéricos que tienen que ver con el éxito del aprendizaje, mientras que el segundo trata de temas técnicos como diseño o accesibilidad.

A continuación realizaremos una clasificación según los dos puntos de vista anteriores, basándonos en las recomendaciones asociadas a los principios de calidad que proponen los autores y organizaciones revisados analizados.

2.2.1 CRITERIOS PEDAGÓGICOS

Principio de Calidad	Recomendación
Inclusión y acceso	<ul style="list-style-type: none">• Deben basarse en prácticas inclusivas.• Facilitar el acceso a personas discapacitadas.
Motivación al estudiante	<ul style="list-style-type: none">• Compromiso, desafío y motivación del estudiante.• Evitar situaciones que desanimen al estudiante.
Aprendizaje efectivo	<ul style="list-style-type: none">• Permitir la selección o personalización de propuestas de aprendizaje.• Propuestas de aprendizaje positivamente probados.• Promoción del aprendizaje autónomo, la reflexión y la colaboración.• Propuestas de múltiples perspectivas de un asunto.
Evaluación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Feedback rápido que permita saber qué y cómo mejorar.• Auto-evaluaciones.• Feedback personalizado.
Evaluación continua	<ul style="list-style-type: none">• Información acerca del rendimiento del alumno.• Almacén de datos de rendimiento para un seguimiento del progreso.
Propuestas innovadoras	<ul style="list-style-type: none">• Aprovechamiento de elementos innovadores de las TIC.
Facilidad de uso	<ul style="list-style-type: none">• Guías de uso apropiadas.• Adecuación a los conocimientos o habilidades del alumno.
Ajustarse al programa	<ul style="list-style-type: none">• Objetivos claros y específicos según el nivel.• Contenidos precisos y fiables.• Actividades adecuadas a los objetivos.• Evaluación adecuada a los objetivos.

Tabla. Criterios pedagógicos y recomendaciones en evaluación de materiales.



2.2.2 CRITERIOS TECNOLÓGICOS

Principio de Calidad	Recomendación
Diseño de recursos digitales	<ul style="list-style-type: none">• Ofrecer Feedback.• Permitir trabajo colaborativo.• Posibilitar rutas individuales.• Personalización de recursos.• Uso adecuado de multimedia.• Grabación de avances.
Robustez y soporte	<ul style="list-style-type: none">• Funciones de ayuda ante problemas comunes.• Posibilidad de deshacer acciones.• Respuestas rápidas, visibles y sonoras.• Permitir al usuario salir en cualquier punto.• Tratamiento adecuado de errores de los usuarios.
Interacción	<ul style="list-style-type: none">• Claridad en los iconos.• Navegación consistente.• Comportamiento habitual ante acciones típicas.• Funcionalidad transparente.• Feedback visual y auditivo adecuado.• Estética adecuada a los objetivos educativos.
Calidad de activos	<ul style="list-style-type: none">• Ficheros consistentes y fácilmente accesibles.• Adecuados a los objetivos de aprendizaje.• Derechos de uso apropiados.
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento de especificaciones tipo W3C.• Accesibilidad en todos los asuntos de diseño, interfaz, maquetación, material de ayuda.
Interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none">• Uso de estándares.• Descripción adecuada de los contenidos y las oportunidades de aprendizaje.
Pruebas y verificación	<ul style="list-style-type: none">• Funcionamiento correcto para el volumen de usuarios• Robustez
Comunicación efectiva	<ul style="list-style-type: none">• Informar sobre los objetivos del aprendizaje.• Informar sobre las características de accesibilidad.• Informar sobre la infraestructura técnica requerida.• Informar sobre licencias o derechos de uso.

Tabla. Criterios tecnológicos y recomendaciones en evaluación de materiales.

2.3. ENFOQUE PARCIAL: EVALUACIÓN DE PLATAFORMAS E-LEARNING

La evaluación de las plataformas tecnológicas tiene como objetivo valorar la calidad del entorno virtual o campus virtual donde se realiza el e-learning. La dimensión y funcionalidad de un campus virtual dependerá mucho de si el objetivo es la realización de un curso, la realización de varios o dar soporte a una institución.



En el mercado existen numerosas plataformas que disponen la posibilidad de adaptarse a las necesidades de los distintos tipos de formación on-line, pudiéndose configurar según los objetivos y el perfil de los usuarios. Pero también pueden ser creadas por propia institución que adopta una solución e-learning. En este apartado no entraremos en la selección de la plataforma, ya analizado en otro módulo, sino en los criterios de calidad aplicados a cualquier plataforma virtual.

Las plataformas virtuales, independientemente de la opción elegida, evolucionan a lo largo de la formación e-learning. Es por ello por lo que la evaluación del entorno se hace tan relevante. De hecho, una de las características por la que están apostando las soluciones existentes, es la de reforzar el apoyo una vez implantada la solución. Esta nueva visión, nos hace pensar que en el proceso de análisis de selección de una plataforma, deberemos dar mucho peso a las opciones de mejora ofrecidas una vez implantada.

A la hora de determinar la calidad potencial de un campus virtual, se debe poder establecer, de forma general, que sea:

- Estable y fiable.
- Tolerante a fallos.
- Estándar en implementación de contenidos y recursos tecnológicos.
- Ágil y flexible.
- Actual e intuitivo para facilitar la interacción con el usuario.

La mayoría de instrumentos existentes para evaluar campus virtuales se basan en el estudio de las siguientes características.

Categorías	Análisis
Coste	<ul style="list-style-type: none">• General y de los servicios extras.
Requerimientos de hardware y software	<ul style="list-style-type: none">• Bajo qué sistemas operativos y navegadores funciona, lenguajes que soporta, etc.
Características	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas, servicios y soporte que ofrece, etc.
Capacidad de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de implementar nuevas funciones, de realizar reports, tests, soporte de VMRL para crear un entorno tridimensional, etc.
Herramientas para el estudiante	<ul style="list-style-type: none">• Interacción que permite (síncrona/asíncrona, grupal/individual), acceso a recursos (biblioteca, secretaría...), trabajo en grupos, evaluación, etc.
Herramientas para el instructor	<ul style="list-style-type: none">• Qué le permiten hacer sin necesidad de programar en html (tests, contenidos, diseño instructivo, etc.).
Herramientas para el administrador	<ul style="list-style-type: none">• Qué le permiten hacer (dar autorizaciones, soporte al usuario, al docente, registro, personalización de mensajes, etc.).

Tabla. Categorías de análisis de plataformas tecnológicas para el e-learning.



2.4. ENFOQUE GLOBAL: EVALUACIÓN BASADA EN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad dispone de un enfoque global e integral, en el que se define una estrategia organizativa y una metodología de gestión que hace participar a todos los miembros de una organización con el objeto fundamental de mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y funcionalidad. Con este enfoque se evalúan no sólo los resultados sino todos los elementos que intervienen en el funcionamiento de la institución educativa como son los procesos, la estrategia o los recursos.

Actualmente las aproximaciones de calidad más utilizadas en las últimas décadas son la EFQM y la ISO 9000, diseñadas originariamente en el mundo empresarial industrial, por lo que tiene muchas limitaciones a la hora de trasladarlas al proceso educativo. Además, las medidas propuestas son muy genéricas y carecen de precisión, por lo que son necesarias nuevas herramientas que sean más específicas para la formación online.

Iniciativas como la norma DIN PAS 1032-1 de la Agencia Alemana de Normalización plantea un modelo de calidad que sigue el ciclo de vida de una experiencia e-learning. Inicialmente se definen los subprocesos del análisis de necesidades y contexto, después se pasa a las etapas de diseño y desarrollo. El siguiente proceso es el de la implementación o puesta en marcha. Y por último el proceso de aprendizaje o formación y la evaluación.



Procesos	Subprocesos
Análisis de necesidades	<ul style="list-style-type: none">• Identificación de interesados.• Definición de objetivos (estratégicos, tácticos, operativos).• Análisis de peticiones.
Análisis del contexto	<ul style="list-style-type: none">• Análisis del contexto externo.• Análisis de los recursos humanos.• Análisis de usuarios objetivo.• Análisis del contexto organizacional e institucional.• Planificación de plazos y presupuesto.• Análisis del entorno.
Concepción / Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Objetivos de aprendizaje.• Aspectos de contenidos.• Métodos didácticos.• Perfiles y actividades.• Aspectos organizacionales.• Aspectos técnicos.• Aspectos de diseño interactivo.• Aspectos multimedia.• Aspectos de comunicación.• Aspectos de test y evaluación.• Aspectos de mantenimiento.
Desarrollo / Producción	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de contenidos.• Desarrollo del diseño.• Desarrollo de elementos multimedia.• Desarrollo de aspectos técnicos.• Mantenimiento.
Implementación	<ul style="list-style-type: none">• Prueba de recursos de aprendizaje.• Adaptación de recursos.• Activación de recursos.• Utilización de los recursos.• Infraestructura técnica.
Proceso de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Administración.• Actividades.• Revisión de niveles de competencia.
Evaluación / Optimización	<ul style="list-style-type: none">• Planificación.• Realización.• Análisis .• Optimización y mejoras.

Tabla. Modelo de procesos del DIN PAS 1032-1.



2.5. ENFOQUE GLOBAL: EVALUACIÓN BASADA EN EL BENCHMARKING

El benchmarking es el proceso que permite a un centro u organización compararse con otro que obtiene resultados excelentes de calidad, con el fin de emularlo. La tarea más complicada de esta técnica es la elección de los criterios o indicadores que se medirán para valorar cada experiencia y comparar los resultados.

En el ámbito del e-learning este sistema pretende ofertar herramientas e indicaciones para mejorar las acciones a partir de la observación, comparación y cooperación basada en las buenas prácticas. Existen numerosos estudios e iniciativas que tanto europeos como americanos que han trabajado con numerosas universidades y han ido seleccionando unos parámetros o indicadores esenciales para asegurar la excelencia en el aprendizaje basado en educación a distancia. Estos indicadores se han clasificado a su vez en siete categorías.

2.5.1 CATEGORÍAS

- **Apoyo Institucional.** Indicadores que incluyen las medidas de seguridad electrónica que garantizan el cumplimiento de las normas de calidad, integridad y validez de la información. La fiabilidad y centralización del sistema como apoyo a la creación y mantenimiento de la infraestructura de educación a distancia.
- **Desarrollo del Curso.** Indicadores relacionados con el desarrollo del curso, generados tanto por los profesores o departamentos como por expertos en la materia de la organización o de empresas comerciales. Revisión de los materiales para que encajen con el diseño del curso.
- **Proceso de Enseñanza/Aprendizaje.** Indicadores relacionados con actividades pedagógicas (interactividad, colaboración o aprendizaje modular).
- **Estructura del Curso.** Indicadores referidos a medir las expectativas de los estudiantes las de los profesores sobre el curso. Los procedimientos para transmitir los objetivos de los cursos a los estudiantes, así como la disponibilidad de los recursos de biblioteca, los tipos de materiales que se entregan, o el tiempo de respuesta.
- **Apoyo al Estudiante.** Esta categoría incluye los indicadores referidos a los servicios que se ofrecen a los estudiantes tanto a nivel formativo como asistencia técnica en el uso de tecnologías.
- **Apoyo al Profesorado.** Indicadores referidos a actividades para ayudar al profesorado en su adaptación a la enseñanza on-line y la asistencia disponible durante el proceso formativo.
- **Evaluación y Valoración.** Indicadores relacionados con las políticas y procedimientos para evaluar la educación a distancia basada en Internet.

2.5.2 INDICADORES SELECCIONADOS

1. Existencia e implantación de un plan tecnológico, documentado, que incluya medidas electrónicas de seguridad.
2. Máxima fiabilidad del sistema tecnológico.



3. Existencia de un sistema centralizado de soporte, para crear y mantener la infraestructura educativa.
4. Utilización de directrices en el diseño y desarrollo de los cursos.
5. Actualización y revisión periódica de los materiales.
6. Diseñar el proceso de enseñanza/aprendizaje de forma que obligue al alumnado a implicarse.
7. Papel esencial de la interacción del alumnado consigo mismo y con el profesorado, y facilitarla a través de diversos medios (e-mail, chat, voz, etc.).
8. Ofrecer respuestas constructivas a las consultas y aportaciones del alumnado, y hacerlo en un plazo breve.
9. Enseñar al alumnado los métodos adecuados de búsqueda.
10. Antes de comenzar el curso, dar al alumnado información suficiente para determinar si tienen la motivación necesaria y los recursos adecuados.
11. Dar a los estudiantes información complementaria sobre el curso, incluyendo objetivos, conceptos e ideas, y especificar claramente qué resultados se esperen del programa.
12. Dar acceso a una biblioteca suficiente, que incluya recursos accesibles a través de la red.
13. Acordar expectativas referentes a plazos de entrega y corrección de actividades.
14. Dar al alumnado información suficiente sobre los programas, incluyendo requerimientos de admisión, precios, libros, accesorios, requerimientos técnicos y servicios de soporte.
15. Dar al alumnado información y formación prácticas sobre cómo obtener recursos a través de bases de datos, redes de bibliotecas, servicios públicos, servicios de noticias y otras fuentes.
16. Ofrecer al alumnado acceso fácil al soporte técnico durante todo el curso, instrucciones detalladas sobre el funcionamiento de los medios tecnológicos utilizados y sesiones prácticas antes del inicio del curso.
17. Ofrecer una respuesta rápida y precisa a las consultas dirigidas al servicio de soporte al alumnado y disponer de un sistema estructurado de atención de reclamaciones.
18. Dar asistencia técnica al profesorado y animarlo a utilizarla.
19. Facilitar la transición del profesorado desde estrategias presenciales a estrategias on-line.
20. Mantener el soporte al profesorado durante todo el curso.
21. Facilitar al profesorado información referente a cómo resolver problemas derivados del uso que el alumnado pueda hacer de los datos que reciba.
22. Elaborar un proceso de evaluación de la efectividad pedagógica del programa, aplicando exigencias específicas.
23. Evaluar la efectividad del programa con datos sobre inscripciones, costes y aplicaciones innovadoras y adecuadas a la tecnología.
24. Revisar periódicamente los resultados de aprendizaje previstos, para garantizar que sean claros, útiles y adecuados.



3. EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (P6).

La gestión de la calidad supone un importante valor añadido para el servicio proporcionado. La secuencia de actividades de valor (Porter, 1985): “comercialización -> diseño -> ejecución”, deberá completarse con el desarrollo de un mecanismo de evaluación de la calidad que atienda a los siguientes objetivos:

- Desde un punto de vista interno (Organización):
 - Proporcionar un mecanismo que facilite la mejora del servicio.
- Desde el punto de vista externo (Clientes):
 - Conseguir un incremento en el grado de satisfacción por parte del cliente, lo que incidirá presumiblemente de forma favorable de cara a su “fidelización”.
 - Disponer de un excelente argumento de venta para la captación de nuevos clientes potenciales.

El diseño y desarrollo de contenidos para *e-learning* no es nunca un proceso cerrado; cada vez que concluye la edición de un curso debe evaluarse la eficacia del mismo, la consecución de los objetivos generales y con especial relevancia el grado de satisfacción de los participantes.

La información recabada de los alumnos que siguen un curso es la que realmente cambia la perspectiva del autor o responsable de los contenidos. Con encuestas de evaluación se puede desde confirmar (o no) la adecuación de los contenidos al colectivo para el que se habían desarrollado hasta evaluar la acción tutorial o el impacto de la interfaz de usuario en el aprovechamiento del curso.

Si en cada edición se ajustan los contenidos y los recursos explotados a las impresiones reales de sus alumnos se entra en un círculo de mejora que repercute una mayor calidad de la oferta formativa y una mejor satisfacción del “cliente”.

La ejecución de dicho mecanismo de evaluación de la calidad, entendida como el grado de adecuación del servicio ofrecido (proceso de *e-learning*) a las expectativas del cliente, puede realizarse tanto por parte de la propia Organización como por parte de una empresa externa. Aunque este último caso proporciona una mayor credibilidad (y, en consecuencia, resulta tanto más atractivo cuánto mejores sean los resultados) también resulta más costoso.

El hecho de que cada proceso de *e-learning* debería ser motivo de una evaluación a título individual, no es obstáculo, sino todo lo contrario, de la conveniencia de que la empresa que proporciona el servicio, (en este caso actividades de teleformación) esté en posesión de un “sello” de calidad, otorgado por una institución del máximo prestigio: ISO, ECA-AEFOL, etc. que, seguramente, acabarán por imponerse como la manera más sencilla de establecer estándares de producción y calidad.

El proceso de gestión de la calidad se implica actividades que se ejecutan en diferentes momentos:

- Diseño del plan de calidad. Se realiza con anterioridad a la ejecución del proyecto formativo (curso) e implica:
 - Identificar los parámetros a evaluar.



- Diseñar los cuestionarios.
- Construir los formularios orientados a que la captura de datos se realice de forma telemática.
- Captura de datos. Se ejecuta inmediatamente antes de la finalización de la acción formativa.
- Análisis e interpretación de resultados. Una vez finalizada la acción formativa para adoptar las decisiones apropiadas de cara posteriores ediciones.

A continuación se describen las principales características de las actividades del proceso.

3.1. (A6.1) DEFINIR EL MECANISMO DE EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA.

En esta actividad se determinan los objetivos generales a evaluar y el mecanismo a utilizar para ello (cuestionarios, *test* o entrevistas personales) así como las fuentes de datos, principalmente el alumnado aunque sin olvidar otras, tales como el profesorado, el personal de apoyo y la propia institución (sobre todo en el caso de acciones subcontratadas).

3.2. (A6.2) DETERMINAR LOS CRITERIOS A EVALUAR.

Con determinada frecuencia, y en particular en el caso de instituciones universitarias, se observa un cierto efecto de “bola de nieve” en el sentido de que a medida que pasa el tiempo, y con él el número de consultas y reuniones, crece hasta niveles insospechados el número de aspectos a evaluar (no es extraño encontrarse valores próximos o superiores al centenar). Aunque sin duda todos ellos resulten importantes cabe pensar que también aquí es aplicable el “*Principio de Pareto*”², por lo que consideramos recomendable una cifra lo más reducida posible, lo que no es impedimento de que cada uno de los criterios pueda descomponerse en un conjunto jerarquizado de parámetros. A título de ejemplo, se muestran los siguientes:

- Pedagógicos y de contenido. Se evalúan cuestiones relacionadas con el diseño instruccional (aspectos pedagógicos del proceso enseñanza-aprendizaje y sus contenidos).
- Técnicos.
- Usabilidad y diseño gráfico. Detalles relacionados con las sensaciones que experimentan los destinatarios al interactuar con los contenidos.
- Comunicación.

² “Muchas cosas son triviales y pocas vitales”.



Criterios	Parámetros	Detalles
Pedagógicos y de contenido.	Plan de aprendizaje.	¿Existe y se presenta al usuario? ¿Se definen diferentes itinerarios de aprendizaje? ¿La planificación temporal es adecuada? ¿Se definen los roles del estudiante y del docente?, etc.
	Objetivos (generales y específicos)	¿Son claros? ¿Están bien definidos? ¿Son adecuados a las necesidades de los destinatarios? ¿Se presentan al alumnado para que sepa qué debe hacer?, etc.
	Contenidos	¿Responden a los objetivos? ¿Son interesantes y actuales? ¿Están estructurados coherentemente? ¿El lenguaje está adaptado al perfil de estudiantes? ¿Se potencia la relación entre conocimientos?, etc.
	Recursos (imágenes, vídeos, componentes interactivos...).	¿Están relacionados con los contenidos? ¿Son claros? ¿Son actuales e interesantes? ¿Son adecuados en número? ¿Existen recursos de refuerzo o ampliación?, etc.
	Evaluación.	¿Se realiza una evaluación inicial de los conocimientos previos? ¿Se realiza una evaluación continua para adecuar la dificultad del proceso? ¿Es adecuada la evaluación final?, etc.
	Feedback	¿Existe interacción entre el usuario y los contenidos? ¿Se potencia la interacción entre el usuario y el resto de participantes del curso? ¿La interacción es unidireccional o bidireccional? ¿El usuario conoce su progreso en el proceso de EA? ¿Los canales de comunicación son adecuados? ¿Son accesibles?
Técnicos.	Navegación	¿Existe y es conocido por el alumno el <i>story line</i> . ¿La implementación se corresponde con el <i>story line</i> ? ¿La sensibilidad de los enlaces es adecuada o hay que "tener puntería"? ¿El cursor cambia para indicar los elementos activos? ¿Los elementos activos cambian de aspecto al situar el puntero del ratón sobre ellos? Si hay un elemento seleccionado ¿puede identificarse a simple vista por su aspecto estético?
	Maquetación.	¿Los contenidos se visualizan correctamente? ¿Existen zonas no visibles? ¿Hay algún elemento activo inaccesible para el usuario sea mediante el puntero del ratón o el teclado?
	Contenidos y recursos.	¿La resolución gráfica es correcta? ¿El dinamismo es fluido o se entrecortan los sonidos, animaciones o vídeos? ¿Los interactivos están completa y correctamente operativos? ¿Hay interacciones que interfieran con otras?
	Funcionamiento.	¿Los elementos interactivos funcionan correctamente? ¿Los objetos se cargan adecuadamente? ¿Los tiempos de carga son aceptables?
	Soportes y compatibilidad.	¿Los contenidos se distribuyen correctamente a las diferentes plataformas previstas? ¿Aparecen alertas o avisos de seguridad al cargar alguno de los recursos? ¿Se solicitan instalaciones no indicadas en la documentación ni los requisitos mínimos?
Usabilidad	Interfaz gráfica.	¿El grafismo es realmente adecuado a los destinatarios? ¿Las fuentes utilizadas facilitan la lectura? ¿Los formatos gráficos aplicados afectan a la semántica de los contenidos? ¿Los diseños alteran los focos de atención previstos en el diseño instruccional?
	Usabilidad.	¿Los usuarios se sienten perdidos al utilizar el material? ¿La estructuración de contenidos prevista en el diseño pedagógico, es fácilmente asequible a los usuarios? ¿La elección de colores, decoraciones y otras soluciones estéticas entorpece el uso de los contenidos?
	Accesibilidad.	¿Es conforme con los estándares W3C?
Comunicación.		¿El soporte de comunicación le ha resultado eficaz? ¿Ha sentido la presencia de sus compañeros? ¿La atención de sus profesores le ha resultado de utilidad? ¿La figura del dinamizador le ha sido de utilidad?

Tabla. Criterios y parámetros de evaluación de la calidad.



3.3. (A6.3) DESARROLLAR LOS INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN.

A partir de las consideraciones anteriores se procederá al diseño del cuestionario que cumplimentarán las personas que han participado como destinatarias del proceso de *e-learning*. A la hora de la su confección se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Tamaño. Si se pretende que la respuesta de los usuarios sea significativa, el tiempo que dediquen a su cumplimentación no deberá ser un obstáculo. Consideramos que más de 15 minutos sería excesivo. En cualquier caso el encabezamiento del mismo deberá ayudar a motivarles para participar, así como INDICAR CLARAMENTE EL TIEMPO QUE SE LES PIDE. Esta consideración implica un límite al número de preguntas.

Modalidad de las respuestas. Se plantean tres posibilidades:

Cuestionarios (*checklist*) binarios. Las respuestas se limitan a SI/NO. Resultan las más fáciles de procesar. El usuario muchas veces quisiera expresar respuestas intermedias.

Cuestionarios (*checklist*) de rango. El usuario expresa un valor entre un intervalo. Proporciona una información más rica.

Opiniones breves de naturaleza abierta. Aunque proporcionan una información muy rica, su proceso automático es prácticamente imposible. Supone un esfuerzo adicional para los encuestados por lo que, en muchos casos, tienden a no contestar.

Mecanismo de comunicación. Indudablemente, la propia herramienta, mediante tecnología de formularios (*forms*), debe facilitar un mecanismo que proporcione la máxima comodidad a los usuarios para la cumplimentación y envío de los cuestionarios.

Un detalle de buen gusto es que la Organización remita por el medio que considere oportuno, seguramente un mensaje de correo mediante la propia plataforma de tele-enseñanza, un breve mensaje de acuse de recibo y agradecimiento por su colaboración.

3.4. (A6.4) DEFINIR LOS MECANISMOS DE PROCESO DE DATOS Y DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez recogida y almacenada la colección de datos procedente de la cumplimentación de los cuestionarios se procederá a su tratamiento estadístico para obtener información relevante, mediante un mecanismo progresivo de agregaciones: respuesta -> componente -> criterio -> valoración general. El resultado de este tratamiento constituirá la documentación para analizar por parte del equipo de trabajo, en una reunión convocada al efecto en la que se extraerán conclusiones (generando la documentación pertinente) y se tomarán las decisiones oportunas de cara futuras actuaciones.

El resultado de dicha reunión se incorporará un informe final que se agregará como anexo al documento **Plan de Aprendizaje** y se remitirá (completo o resumido), preferiblemente en soporte papel, al cliente junto a una breve carta de presentación y agradecimiento.



4. ESTÁNDARES EN CALIDAD DE E-LEARNING.

Indudablemente todas las organizaciones sienten preocupación por la calidad de los productos o servicios que ofrecen a sus clientes, por lo que adoptan las medidas oportunas para ello y exhiben públicamente esta preocupación.

No obstante la tendencia actual es adaptarse a normas de amplia aceptación (generalmente internacionales) y, en muchos casos, solicitar la expedición de una **certificación** (sello expedido por un organismo acreditado para ello).

Existen varias certificaciones de calidad independientes del sector. Dos de las más conocidas son la certificación ISO 9000 y el modelo europeo de excelencia (EFQM) aunque también existen certificaciones de calidad específicas para el ámbito de la Teleformación, por ejemplo el sello AEFOL, de la **Asociación Española para la Formación On Line**³ y la norma ISO 66181. Nos ocuparemos particularmente de esta última.

4.1. LA NORMA UNE 66181.

La norma UNE 66181 pretende ser una guía para identificar las características de las acciones formativas virtuales, de forma que los compradores de formación virtual puedan seleccionar los productos que mejor se adapten a sus necesidades y expectativas, y para que los suministradores puedan mejorar su oferta y con ello la satisfacción de sus clientes o alumnos.

Con el fin de mejorar la satisfacción de los clientes, este estándar establece un modelo de calidad basado en una serie de indicadores de calidad que representan factores de satisfacción de los clientes, cada uno de los cuales se descomponen en atributos clave sobre los que se puede actuar para mejorar el factor de satisfacción correspondiente (tabla a continuación). El nivel de calidad de una acción formativa vendrá determinado por la combinación del nivel de satisfacción asociado a cada factor.

Para cuantificar en qué grado se satisfacen las necesidades y expectativas de clientes y alumnos, se han establecido cuatro factores de satisfacción críticos: (a) **Información**, establece un conjunto de metadatos mínimo que han de suministrarse al cliente en la oferta de cualquier acción formativa; (b) **Empleabilidad**, representa en qué medida la formación virtual incrementa la capacidad del alumno de integrarse en el mercado laboral o de mejorar la posición existente; (c) **Facilidad de asimilación**, o capacidad de la acción formativa virtual para estimular al usuario con el fin de entender los contenidos y favorecer el aprendizaje; y (d) **Accesibilidad**, factor que trata de cuantificar en qué medida la formación virtual puede ser comprensible, utilizable y practicable con eficiencia y eficacia por cualquier persona.

En el estándar, los factores de satisfacción se presentan en una graduación de 5 niveles de calidad. La escala va desde el nivel 1 "INICIAL" hasta el nivel 5 "EXCELENTE", con objeto de que los clientes y usuarios posean mayor información sobre la oferta formativa y pueda ser comparada. Para alcanzar un nivel se deben cumplir todos los requisitos especificados en él y además los de los niveles anteriores.

³ <http://www.aefol.com/8/paginas.asp?sc=calidad>



Los clientes pueden utilizar esta norma para comparar la oferta formativa con los niveles de calidad sobre el grado de empleabilidad que le aportará la acción formativa, el grado de facilidad de asimilación y el grado de accesibilidad; además de otra información general de utilidad. De esta forma, el cliente obtendrá una valoración global del nivel de satisfacción que le puede proporcionar la oferta formativa y, por tanto, seleccionar la que más se adecúa a sus necesidades y expectativas. Para cada uno de los factores de satisfacción se especifica un conjunto de atributos clave tal como muestra la tabla siguiente:

Factores de satisfacción	Atributos clave
Información	Metadatos básicos
Empleabilidad	Demanda del Mercado Reconocimiento de la formación
Facilidad de asimilación	Interactividad Tutorización
Accesibilidad	Accesibilidad del hardware Accesibilidad del software Accesibilidad de los contenidos

Tabla. Indicadores de Satisfacción UNE 66181.

En los Anexos (normativos) A, B, C y D se recogen los criterios de valoración de los diferentes factores de satisfacción identificados en la norma. Así mismo, se incluyen otros dos (E y F) de naturaleza informativa que contemplan, respectivamente:

- Ejemplos de acciones formativas con inclusión de las valoraciones de los atributos clave.
- Requisitos de accesibilidad recogidos en la familia de normas ISO/UNE 13980x que deberán contemplarse en paralelo con las recomendaciones del W3C (<http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad>).

La norma UNE 66181 puede considerarse la adaptación de la primera parte de la ISO 19796. La **ISO/IEC 19796** tiene cinco partes de las cuales solo existen dos publicadas **ISO/IEC 19796-1:2005** y **ISO/IEC 19796-3:2009**.

- El estándar de calidad **ISO/IEC 19796-1** es el estándar de referencia en el campo de la enseñanza virtual en lo que a enfoques de calidad se refiere. Se trata de un primer paso para armonizar la variedad de enfoques de calidad utilizados en el ámbito del aprendizaje, la educación y la formación. Ayuda a la toma de decisiones sobre un producto u otro, a los representantes de calidad, a los desarrolladores de sistemas y usuarios que buscan desarrollar su propio enfoque de calidad.
- El estándar de calidad **ISO/IEC 19796-3**, pretende ampliar el marco de referencia para la creación de enfoques de calidad RFDQ presentado en la primera parte de la norma. Para ello, facilita una serie de métodos y métricas de referencia que permitirán operar sobre dicho marco, creando un sistema de calidad completo en el que los interesados puedan crear sus propios sistemas de administración y garantía de calidad.



Las otras tres partes aún no publicadas contendrán lo siguiente:

- **ISO/IEC 19796-2:** Modelo de calidad armonizado, que describirá la calidad para organizaciones y para productos, servicios y soluciones.
- **ISO/IEC 19796-4:** Guía de buenas prácticas, basada en el trabajo de la Guía de Buenas Prácticas Europea.
- **ISO/IEC 19796-5:** ¿Cómo usar el ISO/IEC 19796-1?



5. EJEMPLOS.

A continuación se muestran, a título de ejemplo, algunos procesos de evaluación de la calidad de la enseñanza. Obsérvese que son válidos tanto para formación presencial como para *e-learning* si bien en el caso de estos últimos habría que contemplar consideraciones específicas.

5.1. EJEMPLO 1. ASIGNATURA DE TELEFORMACIÓN.

Objetivos:

Que el alumno sea consciente del grado de conocimientos adquiridos. Para ello se realiza un cuestionario de conocimientos generales sobre la asignatura. El cuestionario se cumplimenta dos veces: al inicio y al final del curso. No se realiza ningún tipo de valoración por parte del profesorado.

Identificar el grado de cumplimiento de expectativas. Se pretende conocer el grado de cumplimiento de las expectativas del alumno con independencia del desarrollo del curso. Se separa este aspecto para identificar posibles problemas de “comercialización”. El cuestionario se cumplimenta a la vez que el anterior pero en este caso sí que la institución (no el equipo docente) debe analizar los resultados.

Conocer el grado de satisfacción del alumno sobre diferentes aspectos del curso. Los resultados obtenidos se procesan estadísticamente y, posteriormente son analizados por el equipo docente para tomar decisiones respecto a los próximos cursos. Los aspectos relativos a al anonimato y al conocimiento de los resultados por parte de los alumnos son discutibles.

5.1.1 CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS / EXPECTATIVAS.

- Indique qué similitudes y diferencias existen, a su juicio, entre las modalidades de formación presencial y a distancia.
- ¿Qué posibilidades, a su juicio, ofrecen las actuales tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el aprendizaje, respecto a otras modalidades tradicionales de formación a distancia?
- ¿Qué conoce acerca de plataformas de *e-learning*?
- ¿Qué significado le sugieren siguientes siglas y términos:
 - SCORM
 - MOODLE
 - EVEA
 - LMS
 - Constructivismo
 - b-learning
 - Courseware
 - EAO
 - e-learning
 - AEFOL
- ¿Que similitudes y diferencias encuentra entre el e-learning y los programas de uso didáctico?
- Indique, si conoce, herramientas adecuadas para la publicación de contenidos didácticos”?
- Indique, si conoce, herramientas adecuadas para la evaluación mediante e-learning.
- Exponga brevemente su experiencia en el uso de actividades formativas mediante tecnologías de e-learning.
- ¿Qué conocimientos espera obtener con la asignatura?
- ¿Qué beneficios profesionales espera con la asignatura?



5.1.2 CUESTIONARIO DE OPINIÓN.

- Califique de 0 a 5 los siguientes aspectos, relativos a las unidades didácticas contempladas en el curso

Bloque temático	Interés	Desarrollo	Profesorado	Materiales
Aspectos introductorios y conceptuales (s/11). Introducción (UD1). Bases Pedagógicas (UD11).				
Aspectos tecnológicos (s/11) Xampp (UD2). Moodle (UD3, UD4). Herramientas (UD6, UD7, UD8, UD,9)				
Aspectos metodológicos (s/11). Metodología (UD5, UD12). Gestión de la calidad (UD10).				
Aspectos prácticos (s/10)				
VALORACIÓN GLOBAL DEL CURSO (s/8)				

- Indique, en una escala de 0 (nada) a 5 (completamente) el grado en que el desarrollo del curso ha satisfecho sus expectativas.
- Nos gustaría conocer una breve opinión sobre los aspectos siguientes:
 - Lo mejor del curso.
 - Lo peor del curso.
 - ¿Qué incluiría?
 - ¿Qué suprimiría?
- Nos gustaría disponer de una estimación del esfuerzo (en horas) que le ha supuesto el seguimiento del curso.

	Esfuerzo
Clases presenciales.	
Tiempo de estudio.	
Actividades (prácticas, autoevaluaciones...)	
Comunicación mediante la plataforma (correo, foros, chat...)	
Otros.	
TOTAL	

- Indique, en su caso, si poseía algún tipo de estudios o experiencia profesional que la haya sido de utilidad para el seguimiento del curso
- ¿Qué tipo de oportunidades, en su caso, considera que podría haber obtenido como consecuencia del seguimiento del curso?
- OTROS COMENTARIOS Y/U OBSERVACIONES.



5.1.3 INFORME ESTADÍSTICO.

ASIGNATURA: TELEFORMACIÓN.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN. RESULTADOS

Grado de cumplimiento de expectativas (s/9)⁴: 71%

Esfuerzo (tiempo) dedicado al curso (s/9): 42,9 horas

Desglose.

	Esfuerzo
Clases presenciales.	9,7 h. (24%)
Tiempo de estudio.	4,6 h. (12%)
Actividades (prácticas, autoevaluaciones...)	14,3 h. (36%)
Comunicación mediante la plataforma (correo, foros, chat...)	8,1 h. (20%)
Otros.	3,2 h. (8%)

Detalles (calificación entre 0 y 10).

Bloque temático	Interés	Desarrollo	Profesorado	Materiales
Aspectos introductorios y conceptuales (s/11). Introducción (UD1). Bases Pedagógicas (UD11).	6,5	6,2	6,7	7,1
Aspectos tecnológicos (s/11) Xampp (UD2). Moodle (UD3, UD4). Herramientas (UD6, UD7, UD8, UD,9)	8,2	7,1	6,4	6,9
Aspectos metodológicos (s/11). Metodología (UD5, UD12). Gestión de la calidad (UD10).	5,6	6,4	6,4	6,4
Aspectos prácticos (s/10)	7,8	6,8	6,8	6,6
VALORACIÓN GLOBAL DEL CURSO (s/8)	7,8	7,3	6,6	6,8

Opiniones abiertas:

Lo mejor del curso.	La Temática. El trabajo en grupo. La dotación del aula.
Lo peor del curso.	La superficialidad de algunos temas. La especialización en el trabajo en grupo (no todos aprenden igual en todos los temas).
¿Qué incluiría?	Más tiempo. Más dedicación a los aspectos tecnológicos (fundamentalmente Moodle) Mas implicación del profesorado.
¿Qué suprimiría?	Parte de la teoría.

⁴ Indicado en rojo: Número de respuestas válidas.



5.2. EJEMPLO 2. CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUA.

Se realiza por parte del Servicio de Formación Continua (certificado en ISO 9001 y EFQM) de la Universidad Politécnica de Madrid (Institución) y se aplica a los cursos del Plan FIP realizados para la Comunidad de Madrid. El mecanismo, básicamente, consiste en:

- Cumplimentar por parte de los alumnos un cuestionario anónimo.
- Procesar la información recogida en los cuestionarios centrandolo la atención en aquellos aspectos que no hayan superado un mínimo predeterminado.
- Solicitar al Director del curso información de cómo podrían mejorarse los aspectos anteriores.
- Mantener un seguimiento histórico.

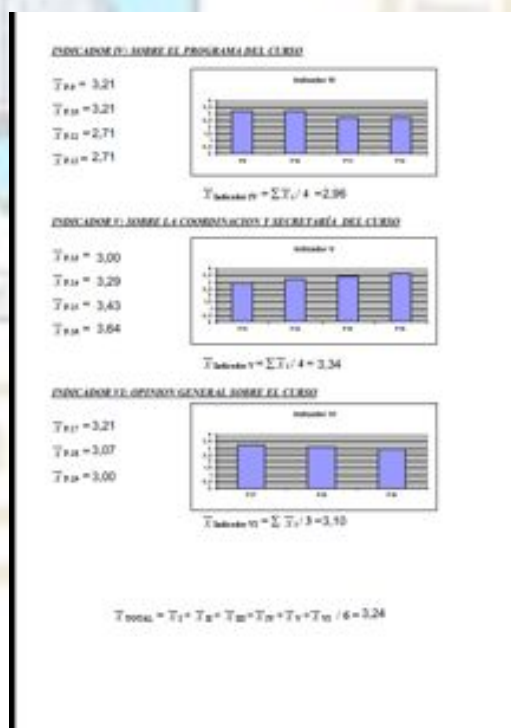
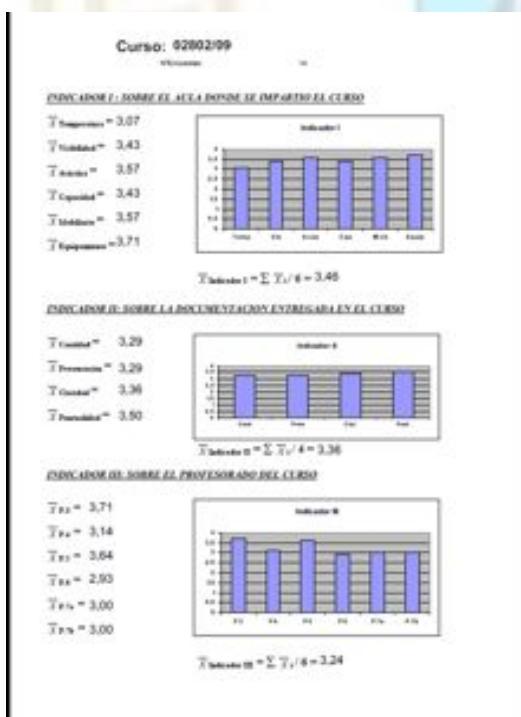
A continuación se muestra un ejemplo.

5.2.1 RESULTADOS ESTADÍSTICOS:

INFORME SOBRE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS

CURSO:	
CÓDIGO:	
FECHA DE INICIO:	FECHA FIN:
DIRECCIÓN:	

5.2.1.1. Indicadores:



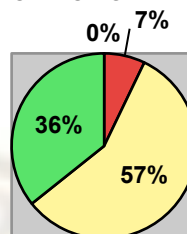


5.2.1.2. SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS

P.17. OPINIÓN GENERAL DEL CURSO

OPINIÓN	Nº ALUMNOS
1. MALA	
2. REGULAR	1
3. BUENA	8
4. MUY BUENA	5
TOTAL	14

OPINIÓN GENERAL DEL CURSO

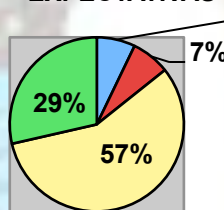


- 1. MALA
- 2. REGULAR
- 3. BUENA
- 4. MUY BUENA

P.18. CUMPLIMIENTO DE EXPECTATIVAS QUE TENÍA SOBRE EL CURSO

OPINIÓN	Nº ALUMNOS
1. NADA	1
2. POCO	1
3. BASTANTE	8
4. COMPLETAMENTE	4
TOTAL	14

HA CUMPLIDO LAS EXPECTATIVAS

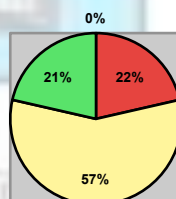


- 1. NADA
- 2. POCO
- 3. BASTANTE
- 4. COMPLETAMENTE

P.19. OPINIÓN ANTE LA AFIRMACIÓN: "ESTE CURSO ME HA SERVIDO PARA INCREMENTAR LAS POSIBILIDADES DE ENCONTRAR TRABAJO EN ESTA ÁREA"

OPINIÓN ANTE LA AFIRMACIÓN

OPINIÓN	Nº ALUMNOS
1. NADA DE ACUERDO	
2. POCO DE ACUERDO	3
3. BASTANTE DE ACUERDO	8
4. COMPLETAMENTE DE ACUERDO	3
TOTAL	14



- 1. NADA DE ACUERDO
- 2. POCO DE ACUERDO
- 3. BASTANTE DE ACUERDO
- 4. COMPLETAMENTE DE ACUERDO



5.2.2 COMUNICACIÓN AL DIRECTOR:

5.2.2.1. Presentación.

*Estimado ******

*Una vez realizada la explotación de las encuestas de satisfacción de los alumnos que finalizaron el ***** , adjunto te remito el informe correspondiente con sus indicadores y comentarios.*

El informe va acompañado por un pequeño cuestionario donde señalamos con una X los aspectos más débiles del curso. En dicho cuestionario, la dirección del curso debe dar su opinión sobre aquellos puntos que han sido considerados por los alumnos como más flojos (X) y proponer mejoras para posibles nuevas ediciones.

Se han considerado como flojos (X) aquellos puntos donde en media no se han superado los 3 puntos.



Te remito el informe de la explotación de la encuesta de satisfacción cumplimentada por los alumnos, con el fin de que en la hoja de mejoras aportes tus comentarios.

En espera de tu contestación,

Recibe un cordial saludo,

5.2.2.2. Aspectos a considerar.

ASPECTOS DEL CURSO QUE DEBEN MEJORARSE SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS FINALES (Se adjunta informe detallado con indicadores):

AULA TEMPERATURA <input type="checkbox"/> VISIBILIDAD <input type="checkbox"/> ACÚSTICA <input type="checkbox"/> CAPACIDAD <input type="checkbox"/> MOBILIARIO <input type="checkbox"/> EQUIPAMIENTO <input type="checkbox"/>	PROGRAMA CONJUNCIÓN Y ORDENACIÓN DEL TEMARIO <input type="checkbox"/> DISEÑO <input type="checkbox"/> DISTRIBUCIÓN TEORÍA Y PRÁCTICA <input checked="" type="checkbox"/> PRÁCTICAS <input checked="" type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN CANTIDAD <input type="checkbox"/> PRESENTACIÓN <input type="checkbox"/> CLARIDAD <input type="checkbox"/> PUNTUALIDAD <input type="checkbox"/>	DIRECCIÓN Y SECRETARÍA DEL CURSO DIRECCIÓN <input type="checkbox"/> ORGANIZACIÓN <input type="checkbox"/> ATENCIÓN A LOS ALUMNOS <input type="checkbox"/> SECRETARÍA <input type="checkbox"/>
PROFESORADO RELACIÓN CON ALUMNOS <input type="checkbox"/> EXPOSICIÓN DE TEMAS <input type="checkbox"/> CONOCIMIENTOS DEMOSTRADOS <input type="checkbox"/> MANTIENE LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS <input checked="" type="checkbox"/> CONEXIÓN TEMA CON RESTO PROGRAMA <input type="checkbox"/> CONEXIÓN TEORÍA Y PRÁCTICA <input type="checkbox"/>	OTROS:



5.2.2.3. Informe:

A.- Los alumnos consideran que algunos aspectos de mi curso no tienen un nivel aceptable

¿Cuales cree que son los motivos por los que los alumnos han considerado estos aspectos como mejorables?
¿Qué mejoras considera que deberían incorporarse en siguientes ediciones como medida para aumentar la satisfacción de los alumnos en aquellos aspectos más débiles?
Opinión general del curso y del informe de satisfacción:

B.- Los alumnos consideran que todos los aspectos de mi curso tienen un nivel aceptable

¿Qué mejoras considera que deberían incorporarse en siguientes ediciones?
Opinión general del curso y del informe de satisfacción:

Gracias por su colaboración

5.2.2.4. Seguimiento histórico

Evolución de los índices en sucesivas ediciones.

Indicador	Parámetro	1154/08	2802/09
I. Aula			
	Temperatura	3,09	3,46
	Visibilidad	3,43	3,07
	Acústica	3,00	3,43
	Capacidad	3,21	3,57
	Equipamiento	3,36	3,43
	Mobiliario	3,07	3,57
	Equipamiento	2,50	3,71
II. Documentación			
	Cantidad	3,02	3,36
	Presentación	2,86	3,29
	Claridad	3,14	3,29
	Puntualidad	2,93	3,36
	Puntualidad	3,14	3,50
III. Profesorado			
	Relación con los alumnos	3,10	3,24
	Exposición de temas	3,50	3,71
	Conocimientos demostrados	3,00	3,14
	Mantiene la atención de los alumnos	3,50	3,64
	Conexión del tema con el resto del programa	3,21	2,93
	Conexión teoría y práctica	2,57	3,00
	Conexión teoría y práctica	2,79	3,00
IV. Programa			
	Conjunción y ordenación del temario	2,68	2,96
	Diseño	2,57	3,21
	Distribución teoría y prácticas	2,71	3,21
	Prácticas	2,71	2,71
	Prácticas	2,71	2,71
V. Coordinación y secretaría del curso			
	Dirección	3,02	3,34
	Organización	2,64	3,00
	Atención a los alumnos	2,71	3,29
	Secretaría	3,00	3,43
	Secretaría	3,71	3,64
Opinión general del curso		2,90	3,12
	Opinión general del curso	3,00	3,28
	Cumplimiento de expectativas	2,86	3,07
	Expectativas de empleo	2,85	3,00
MEDIA GENERAL		2,97	3,24



5.3. EJEMPLO 3. CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PROFESORADO.

El presente modelo es el que proporciona el **G**abinete de Tele-Educación (**GATE**) de la Universidad Politécnica de Madrid que da soporte a las asignaturas que lo solicitan. En este caso se trata de un servicio institucional y lo que se pretende es evaluar la calidad del servicio considerando a los profesores como sus destinatarios.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN SOBRE LA PLATAFORMA DE TELEENSEÑANZA DE ESTUDIOS OFICIALES 20/**/**. PROFESORES

A continuación sometemos a su consideración una serie de cuestiones relativas a los aspectos técnicos de la Plataforma Institucional de Teleenseñanza (UPM). Sus respuestas nos ayudarán a evaluar y mejorar nuestro servicio.

Muchas gracias.

1. *Valore de 1 a 5 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) su grado de aceptación de las siguientes afirmaciones.* En el caso de que su opinión no se corresponda con ninguna de las opciones, puede dejar la cuestión en blanco.

- Utilidad del apoyo técnico recibido del Gabinete de Tele-Educación.
- Utilidad de la Sala de Profesores.
- Utilidad de las herramientas de seguimiento y evaluación disponibles en la plataforma (cuestionarios, tareas...).
- Utilidad de las funcionalidades disponibles para la comunicación (foros, chats,...).
- Utilidad de las opciones disponibles para alojar los materiales de la asignatura.
- En el caso de que su asignatura contara con clases por videoconferencia, valore **la calidad de la imagen**.
- En el caso de que su asignatura contara con clases por videoconferencia, valore **la calidad del audio**.
- En el caso de que su asignatura contara con clases por videoconferencia, valore **el grado de interactividad con los alumnos remotos**.
- En el caso de que su asignatura contara con clases por videoconferencia, valore **la utilidad de las clases telepresenciales por streaming de vídeo en directo**.
- En el caso de que su asignatura contara con clases por videoconferencia, valore **la utilidad de las clases telepresenciales por streaming de vídeo en directo**.
- Grado de satisfacción general con el uso de la plataforma de teleformación.

2. *Preguntas Abiertas.*

- 2.1. Indique los aspectos a destacar de la plataforma de teleformación:
- 2.2. Indique los aspectos a mejorar de la plataforma de teleformación.
- 2.3. Propuestas y sugerencias.