

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA
CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**INDICADORES PARA LA ACREDITACIÓN DE CALIDAD EN LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN EL ECUADOR.
CASO DE ESTUDIO: CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA - ESCUELA
POLITÉCNICA NACIONAL**

**MARIELA ISABEL OVIEDO SANTILLÁN
JORGE DANILO ORTIZ VILLA**

DIRECTOR: DR. ENRIQUE GALARZA, MSc.

QUITO - 2009

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias, amigos, maestros, director de tesis y todas las personas que de una u otra manera colaboraron con la elaboración de este trabajo.

Mariela y Danilo

DEDICATORIA

A quienes impulsan mi vida, con amor y dedicación: mi esposo, mis padres, mi hermano, mi abuelita "Rosita".

Y a un excepcional amigo, Polo Jiménez Vasco.

Mariela

DEDICATORIA

A la vida.

Danilo

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN.....	ii
CAPÍTULO I.....	1
1. Fundamentos.....	1
1.1. Educación virtual	1
1.1.1. ¿Qué es la educación virtual?.....	1
1.1.2. Desarrollo y estado actual de la educación virtual en el Ecuador y el mundo.....	3
1.1.3. Características de la educación virtual.....	5
1.1.4. Organización de los sistemas de educación virtual	6
1.1.5. La educación virtual en la educación superior	8
1.1.5.1. Grados de virtualidad en la educación superior	9
1.2. La calidad	13
1.2.1. Del concepto de la calidad en la educación superior.....	13
1.2.2. Definiciones y conceptos de la calidad	13
1.2.2.1. La calidad en la educación virtual	16
1.3. La acreditación	16
1.3.1. Los indicadores	17
1.3.2. Los estándares.....	17
1.3.3. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior	18
1.3.3.1. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior en Iberoamérica	19
1.3.3.2. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior en el Ecuador.....	21
1.3.4. Modelos de evaluación, acreditación, certificación y premios nacionales de excelencia de la educación superior	22
1.3.4.1. Modelos de evaluación de organizaciones	22
1.3.4.2. Modelos de acreditación desde el punto de vista epistemológico y metodológico	24
1.3.4.3. Modelos de acreditación, certificación y premios nacionales de excelencia, desde el criterio de la calidad.....	25

2.1.1.1.	Modelos de acreditación y evaluación de educación superior en el Ecuador	30
2.1.1.2.	Modelos de acreditación y evaluación de educación superior virtual	34
CAPÍTULO II.....		35
2.	La implementación de la educación virtual en la Universidad.....	35
2.1.	Generalidades	35
2.1.1.	Características de la educación virtual.....	35
2.1.2.	Contextos de implementación de la educación virtual	38
2.1.2.1.	Dispositivos de formación virtual en la educación superior	38
2.1.2.2.	Dispositivos de formación en el ámbito educativo	39
2.1.2.3.	Dispositivos de formación virtual en el ámbito corporativo	40
2.1.2.4.	Dispositivos de formación virtual en la educación continua.....	40
2.1.3.	Virtualización de las universidades	41
2.2.	Metodología.....	41
2.2.1.	Componentes de la educación virtual	41
2.2.1.1.	Tecnología apropiada.....	42
2.2.1.2.	El contenido.....	44
2.2.1.3.	El modelo pedagógico	45
2.2.2.	Variables críticas de la educación virtual	47
2.2.3.	Modelos de universidades virtuales	49
2.2.4.	Procesos de la educación superior virtual.....	52
2.2.4.1.	Gestión académico-administrativa	52
2.2.4.2.	Gestión del conocimiento	53
2.2.4.3.	Gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	53
2.2.5.	Estrategias de implementación en la educación virtual	54
2.3.	Diseño instruccional en la educación superior virtual	55
2.3.1.	Actividades para un dispositivo de educación virtual.....	59
2.4.	Recursos didácticos en la educación superior virtual	60
2.4.1.	Tipos de recursos y propósitos didácticos	62
2.4.2.	Estándares para contenidos digitales	63

2.4.3.	Etapas en la producción de recursos didácticos.....	63
2.5.	Agentes	64
2.5.1.	Estudiantes.....	66
2.5.2.	Planificadores y diseñadores de programas	67
2.5.3.	Expertos en contenidos.....	69
2.5.4.	Pedagogos	70
2.5.5.	Expertos en producción de materiales para el aprendizaje	71
2.5.6.	Docentes, tutores	72
2.5.7.	Especialistas informáticos	74
2.5.8.	Profesionales del ámbito administrativo.....	74
2.5.9.	Coordinador general de la modalidad de estudios virtuales	75
2.6.	Evaluación	76
CAPÍTULO III.....		78
3.	Los indicadores para la acreditación de calidad en las instituciones de educación superior virtual	78
3.1.	Estructura y ponderación del modelo CONEA.....	79
3.2.	Indicadores	81
3.2.1.	FUNCIÓN: DOCENCIA.....	81
3.2.1.1.	ÁMBITO I: ESTUDIANTES.....	81
3.2.1.2.	ÁMBITO II: EGRESADOS.....	82
3.2.1.3.	ÁMBITO III: PROFESORES.....	82
3.2.1.4.	ÁMBITO IV: CURRÍCULO.....	84
3.2.2.	FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN.....	87
3.2.1.5.	ÁMBITO V: CIENCIAS TECNOLÓGICAS, HUMANIDADES Y ARTES	87
3.2.3.	FUNCIÓN: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	88
3.2.1.6.	ÁMBITO VI: ORGANIZACIÓN	88
3.2.1.7.	ÁMBITO VII: GESTIÓN	89
3.2.1.8.	ÁMBITO VIII: RECURSOS.....	90
3.2.1.9.	ÁMBITO IX: BIENESTAR.....	92
3.2.1.10.	ÁMBITO X: EVALUACIÓN.....	93

3.2.4.	FUNCIÓN: VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD	93
3.2.1.11.	ÁMBITO XI: ENTORNO	93
3.2.1.12.	ÁMBITO XII: IMPACTO	94
3.3.	Escalas de valoración.....	95
CAPÍTULO IV		97
4.	Evaluación de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional (CEC-EPN) respecto a la guía propuesta	97
4.1.	Situación institucional inicial.....	97
4.1.1.	Antecedentes legales e históricos.....	97
4.1.2.	Misión, visión, propósitos y objetivos institucionales	98
4.1.3.	Unidades y oferta académica	99
4.1.4.	Organización institucional	103
4.2.	Objetivos de la evaluación	104
4.3.	Delimitación del objeto a evaluar	105
4.4.	Metodología de la evaluación.....	106
4.4.1.	Selección de los procesos a evaluar.....	108
4.4.2.	Selección del personal a evaluar o informantes	108
4.5.	Recopilación de la información	109
4.6.	Aplicación de la herramienta de software para la valoración y la ponderación	110
4.7.	Resultados de la evaluación	114
4.8.	Conclusiones de la evaluación.....	121
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		125
	Conclusiones:.....	125
	Recomendaciones:	127
ANEXOS.....		128
5.1.	Matriz de evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN	128
5.2.	Modelo de instrumentos utilizados en la evaluación de la modalidad virtual del CEC- EPN	146
5.2.1.	Entrevista.....	146
5.2.2.	Encuesta.....	150

5.3. Evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN con el “Sistema de evaluaciones de la modalidad virtual”	152
BIBLIOGRAFÍA.....	161

Índice de figuras

Figura 1. Tipos de universidades según su grado de virtualidad	10
Figura 2. Variables críticas de la educación virtual	47
Figura 3. El Modelo de Universidad Virtual	51
Figura 4. Triángulo pedagógico y procesos de mediación y mediatización	61
Figura 5. Mapa de procesos de la modalidad virtual de la EPN	101
Figura 6. Caracterización del proceso productivo de la modalidad virtual del CEC-EPN	102
Figura 7. Organización de la modalidad virtual del CEC-EPN.....	103
Figura 8. Organigrama de la modalidad virtual del CEC-EPN.....	104
Figura 9. Interfaz para ingresar al “Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0”	110
Figura 10. Interfaz que permite crear un usuario al “evaluador”.....	111
Figura 11. Interfaz para crear evaluaciones.....	111
Figura 12. Interfaz para cambiar las ponderaciones de los ámbitos y funciones, según las necesidades del evaluador.....	112
Figura 13. Interfaz para calificar un indicador.....	112
Figura 14. Interfaz con el reporte de una evaluación realizada.....	113
Figura 15. Interfaz para comparar evaluaciones.....	113
Figura 16. Interfaz con el reporte de la comparación de dos evaluaciones	114
Figura 17. Resultados de los ámbitos de la función “Docencia” en la modalidad virtual del CEC-EPN	117
Figura 18. Resultados de la función “Docencia” en la modalidad virtual del CEC-EPN.....	117
Figura 19. Resultados de los ámbitos de la función “Gestión y administración” en la modalidad virtual del CEC-EPN.....	119
Figura 20. Resultados de la función “Gestión y administración” en la modalidad virtual del CEC-EPN	120
Figura 21. Resultados por funciones de la modalidad virtual del CEC-EPN	122

Índice de tablas

Tabla 1. Miembros de RIACES	20
Tabla 2. Características de la formación presencial y en red	36
Tabla 3. Características distintivas de la formación en red	36
Tabla 4. Niveles de integración de las TICs en la universidad virtual	39
Tabla 5. Etapas del diseño instruccional	58
Tabla 6. Técnicas y estrategias para el diseño instruccional	58
Tabla 7. Técnicas y estrategias para el diseño instruccional, según el tipo de aprendizaje	59
Tabla 8. Función de los materiales didácticos de educación virtual en el aprendizaje	62
Tabla 9. Etapas de producción de los recursos didácticos de la educación virtual.....	64
Tabla 10. Síntesis de ponderación del modelo de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado y educación a distancia de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.	80
Tabla 11. Escalas de valoración cualitativa para los instrumentos de evaluación	95
Tabla 12. Valoración cuali-cuantitativa de los resultados de la evaluación.....	96
Tabla 13. Delimitación del objeto a evaluar	105
Tabla 14. Cronograma de evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN.....	107
Tabla 15. Personal a evaluar	109
Tabla 16. Informantes e instrumentos aplicados en la evaluación	115
Tabla 17. Tabla de resultados de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN	116
Tabla 18. Resultados por funciones de la modalidad virtual del CEC-EPN	121
Tabla 19. Resultados de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN.....	122
Tabla 20. Tabla con los resultados cuali-cuantitativos de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN.....	123

RESUMEN EJECUTIVO

El avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su aplicación en el ámbito educativo, han impulsado el auge de la implementación de la educación virtual.

El desconocimiento de las peculiaridades de esta formación y el cuestionamiento de su efectividad, han desembocado en una de las principales cuestiones de debate en el campo académico: la acreditación de la calidad en la educación virtual.

Aunque este debate tiene una antigüedad de por lo menos diez años en el mundo, el Ecuador está muy alejado de esta tendencia, lo que se refleja en las pocas experiencias de implementación de esta modalidad educativa y el desconocimiento de los criterios que evalúan y acreditan su calidad.

Conscientes que la evaluación de la calidad conduce a la mejora y con el fin de que este trabajo de titulación sea considerado por instituciones de educación superior de nuestro país, se proponen una serie de indicadores que permiten evaluar la calidad de las instituciones de educación superior virtual en el Ecuador. Estos indicadores constituyen una adaptación del modelo de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado, desarrollado por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (CONEA) con un enfoque global y propuestas con enfoques parciales que valoran la calidad de los soportes, materiales, comunicación, entornos virtuales, etc. del e-learning.

Es importante mencionar, que esta tesis no sugiere el procedimiento para realizar la evaluación y deja al evaluador la iniciativa para que escoja la metodología que más se adapte a sus necesidades.

Además, se presentan definiciones, componentes y estructura de la educación superior virtual.

Y con el fin de validar los indicadores de esta propuesta, este proyecto de titulación realiza la evaluación de la calidad de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional con la ayuda del “Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0”, software desarrollado específicamente para este propósito.

INTRODUCCIÓN

Gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) no solo la economía sino la educación también se ha globalizado pudiendo impactando en muchas regiones del mundo al ser impartida en tiempo real y asincrónicamente, reduciendo la distancia entre las diferentes regiones y permitiendo que la educación virtual adquiera gran importancia.

Este impacto obliga a que la educación en el mundo y por consecuencia en el Ecuador, cambie el paradigma en los procesos formativos, en las formas de pensar y hacer los mismos, para permitir la facilidad de aprender con apertura, flexibilidad, eficacia, privacidad y, sobre todo, interactividad; ya que se tiene la idea errada que la simple irrupción de las TICs darán calidad a la educación como fruto de su implantación.

Es necesario considerar que el objetivo de la enseñanza interactiva virtual, no difiere de la tradicional, pero se la debe tratar de manera distinta, ya que existen diferencias en la planeación, evaluación, los parámetros e indicadores que validan la calidad de esta nueva modalidad de estudios y en éste sentido los sistemas de acreditación y certificación de la calidad deben tener éste sello.

Por lo anterior y por la necesidad de garantizar los procesos de mejoramiento de la calidad de las instituciones de educación superior, de los contenidos y cuerpos académicos mediante programas permanentes de evaluación, acreditación y la certificación de ofertas educativas, es vital establecer indicadores para la acreditación de la educación superior virtual en el Ecuador, ya que su desarrollo es incipiente o está en construcción.

CAPÍTULO I

1. Fundamentos

1.1. Educación virtual

1.1.1. ¿Qué es la educación virtual?

Para definir la educación virtual, a continuación se presenta un conjunto de términos de uso frecuente que aportan significado a su definición.

- Tecnologías de la Información (TICs): Son aquellas tecnologías que favorecen la generación, transmisión de datos y uso de información en diversos formatos.¹

Según la UNESCO² se reconocen cuatro niveles básicos en la evolución del uso de las TICs:

Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
Uso de las TICs sólo en docencia, sin cambios estructurales, ni pedagógicos.	Uso de las TICs en docencia e inicio de virtualización de otras funciones (inscripción y algunas tareas administrativas, en línea).	Uso de plataformas virtuales con modelos pedagógicos e institucionales convencionales.	Uso de plataformas virtuales con estructuras educativas renovadas y modelos pedagógicos multiruta y autodirigidos.

- Virtual: término de frecuente utilización en el mundo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, el cual designa dispositivos o funciones simulados.³

La palabra virtual proviene del latín virtus, que significa fuerza, energía, impulso inicial. Las palabras vis, fuerza, y vir, varón, también están relacionadas.

“Así, la virtus no es una ilusión ni una fantasía, ni siquiera una simple eventualidad, relegada a los limbos de lo posible. Más bien, es real y activa. Fundamentalmente, la virtus actúa. Es a la vez la causa inicial en virtud de la cual el efecto existe y, por ello mismo, aquello por lo cual la causa

¹ www.uh.cu/facultades/fcom/portal/interes_glosa_terminos.htm Enero 2006

² www.unesco.org Octubre 2007

³ www.xpress.com.mx/glosario_v.jsp Enero 2006

sigue estando presente virtualmente en el efecto. Lo virtual, pues, no es ni irreal ni potencial: lo virtual está en el orden de lo real".⁴

- e-learning (aprendizaje electrónico)⁵: es el suministro de programas educacionales y sistemas de aprendizaje a través de medios electrónicos, se basa en el uso de una computadora para proveer a las personas del material educativo que necesitan para su formación.

El e-learning (voz inglesa), puede definirse como "el uso de tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades". (Rosenberg, 2000). Este autor establece que existen tres criterios que deben cumplirse para poder aplicar correctamente este término:

Que se realice en red, lo que permite una actualización inmediata, almacenaje y recuperación, distribución y poder compartir los contenidos y la información.

Que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet.

Que esté centrado en la más amplia visión de soluciones al aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación.

- b-learning (aprendizaje mezclado)⁶: es una modalidad de enseñanza-aprendizaje semipresencial que incluye tanto formación presencial como e-learning.
- m-learning (aprendizaje móvil)⁷: es una metodología de enseñanza-aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como laptops, teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tablets PC's, pocket PC's y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica.

La UNESCO (1998), define a la educación virtual como "los entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa... un programa informático-interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Es una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años."⁸

La educación virtual es un sistema y modalidad educativa que surge de la necesidad propia de la educación y tecnología educativa. Las nuevas formas de hacer educación con orientación social, su metodología, modelo, teoría, experiencias, tendencias, ventajas y desventajas se describen en

⁴ GÓMEZ, Rosalía. ¿La Educación virtual es Real?. 2002

⁵ <http://es.wikipedia.org> Julio 2007

⁶ <http://es.wikipedia.org> Julio 2007

⁷ <http://es.wikipedia.org> Julio 2007

⁸ <http://unicolombia.net/portal/mod/resource/view.php?id=7> Diciembre 2006

el marco de una nueva modalidad acompañada del social constructivismo como teoría pedagógica en la nueva educación del siglo XXI.

Lara, Luis (2002), afirma que la educación virtual es “la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respecta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación”.

La educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las nuevas tecnologías, sin límite de tiempo – espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.

En conclusión se considera educación virtual al desarrollo de programas académicos a distancia y presenciales, soportados por las TICs⁹, simulando y recreando la realidad sin someterse a las limitaciones espacio-temporales, propias de los ambientes físicos, sin hacer diferenciación de las modalidades presenciales o a distancia.

El término de educación virtual se reserva para los niveles III y IV, de la evolución de las TICs.

Educación virtual, educación en línea, e-learning (aprendizaje electrónico), tele-educación, son términos que se utilizan indistintamente para la enseñanza abierta, flexible e interactiva, apoyada en el uso de las TICs.

1.1.2. Desarrollo y estado actual de la educación virtual en el Ecuador y el mundo.

En el año de 1998, el especialista del Instituto Internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe, José Silvio, realizó un estudio para obtener una cifra aproximada de la cantidad y proporción de universidades virtuales existentes en el mundo. De la muestra total (293 universidades), sólo 29 de ellas son totalmente virtuales, es decir, existentes con la metodología propia de e-learning y el resto, que es la mayoría (casi el 90%), corresponden a extensiones virtuales de universidades presenciales que ofrecen ambas modalidades.

Es importante mencionar que este estudio abarca únicamente a universidades, ya que el número total de instituciones de educación virtual en general es muchísimo mayor.

Además, el estudio reveló una gran desigualdad intercontinental con la distribución de estas universidades. El 52,6% del total se localiza en América del Norte con la influencia de Canadá que fue el primer país en obtener la primera universidad virtual en el mundo (Calgary), de México que es

⁹ <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139922s.pdf> Noviembre 2007

la pionera en América Latina y del extraordinario auge que presenta el desarrollo de los cursos en línea en la mayoría de universidades de Estados Unidos.

El segundo lugar de la muestra lo ocupa Europa con un 23,9%, sigue Oceanía con un 10,6% por la participación de Australia y Nueva Zelanda, Asia con un 7,5% por la presencia de Japón, América Latina y el Caribe 4,8% y finalmente, África con un 0,7%.

Debido a la creciente dinámica del desarrollo del Internet y sus consecuentes aplicaciones en el ámbito educativo, las cifras mencionadas anteriormente han cambiado radicalmente, apreciación que se basa en evidencias en China, India, Asia, Iberoamérica y en particular en países como Chile, Argentina, Brasil y Colombia.¹⁰

Es conveniente mencionar algunas universidades virtuales, ejemplos dignos de tomarse en cuenta, entre ellas se señalan las siguientes:

- La primera universidad virtual de España, la OUC - Universidad Oberta de Cataluña, considerada como una de los centros no presenciales de educación superior más prestigiosos del mundo.
- La Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED de España.
- La British Open University, del Reino Unido, enfocada en la perspectiva constructivista¹¹, con maestrías totalmente virtuales a nivel internacional.

En el Ecuador, desde el año 2000, varias universidades han desarrollado iniciativas aisladas para incorporar las TICs a los programas académicos semi-presenciales, experiencias que de alguna forma han contribuido a la consolidación de la educación a distancia en general, demostrando tanto las ventajas como las limitaciones que supone la aplicación de la tecnología en la educación. Para el año 2002 ya se encuentran ofertas de formación continua y de pre-grado.

La UTPL, estableció en 1976 la modalidad abierta o educación a distancia y se constituyó en una de las pioneras en América Latina, pero recientemente, adoptó la modalidad virtual, como una alternativa en la oferta de programas educativos a distancia, que se soportan en una infraestructura tecnológica que permite una gestión y un desarrollo eficientes de sus procesos. Esta infraestructura consiste en un campus virtual, el mismo que en Internet simula las funcionalidades de una universidad convencional.

La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede Ecuador, con auspicio del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, con sede en Ottawa, Canadá, en 2003, inicia el

¹⁰ ARBOLEDA TORO, Néstor. *Abc de la Educación Virtual y a Distancia*. Octubre 2005

¹¹ Desde el punto de vista del constructivismo (modelo pedagógico), el aprendizaje es un proceso por medio del cual el estudiante construye activamente su propio conocimiento a partir de lo que ya sabe por su experiencias anteriores.

programa de Maestría Andina en Comunicación y Sociedad, mención en Políticas Públicas para Internet, con una modalidad mixta: 50% presencial y 50% virtual.

A pesar de estos esfuerzos, aún no se ha logrado en nuestro país la incursión sistemática en la educación virtual, por la escasa comprensión de su significado, pues se considera que es una modalidad de educación a distancia, sin tomar en cuenta que los espacios virtuales la eliminan. La principal fortaleza de esta forma de educación es fundamentalmente su espacio virtual que es aprovechado en línea, en tiempo real, y en forma colaborativa entre sus actores principales (estudiantes y profesores).¹²

En conclusión y según el diagnóstico situacional de la educación a distancia y virtual en el Ecuador realizado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), realizado en Mayo del 2004, sólo el 6% de las universidades participantes en el estudio (2 Escuelas Politécnicas y 24 universidades) mantienen algún tipo de programa virtual.

1.1.3. Características de la educación virtual

Las características más representativas y definitorias de la Educación virtual son:

- Separación física: esta separación física entre el tutor y el estudiante no se refiere tanto a la distancia sino a una relación diferida en el tiempo y separada en el espacio. Los contenidos se transmiten sin una presencialidad simultánea puesto que el tutor imparte un conocimiento que el estudiante recibirá y estudiará en otro momento y lugar, es decir, la planificación docente y la comunicación están diferidas en el tiempo.
- Aprendizaje independiente: el estudiante es autónomo con respecto al lugar y el momento de estudio puesto que es él, quien controla su tiempo y su espacio, y es independiente con respecto a su ritmo y forma de estudio. Así, el proceso de aprendizaje, la forma de estudiar, el momento y el lugar, no están bajo la supervisión continua e inmediata de los tutores en presencia de sus estudiantes en el aula.
- Mediación de los medios y recursos tecnológicos: esta mediación no es exclusiva de la modalidad virtual puesto que la comparte con la educación presencial, semipresencial, pero sí es imprescindible para la modalidad de enseñanza. Las formas que tiene el tutor de comunicarse y dialogar con sus estudiantes para transmitirles conocimiento se encuentra en los medios.
- La bidireccionalidad: si el estudiante se convierte en mero receptor de unos contenidos sin posibilidad de ampliar sus conocimientos, aclarar las dudas o participar en su propio proceso de aprendizaje interaccionado con los tutores, el proceso de enseñanza-aprendizaje perdería su

¹² VALLEJO, Nila y YÉPEZ, Rosa Elena. Plan Estratégico de Implementación de Cursos Virtuales en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2007

razón de ser. Esta comunicación bidireccional es evidente en otras modalidades pero necesaria en la educación virtual.

- Tutorías: la organización de tutorías junto a los materiales constituyen el núcleo operacional del diálogo didáctico mediatizado que caracteriza esta metodología de educación. La institución organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante contactos entre los tutores y el estudiante. Estos contactos tienen la función de apoyar, motivar, guiar, facilitar y evaluar el aprendizaje del estudiante.
- Planificación rigurosa: la modalidad virtual impide reajustes y rectificación inmediata porque las instituciones deben planificar el proceso educativo. Para garantizar que la educación virtual es de calidad no se puede permitir la improvisación en ninguna etapa o fase del proceso de educación.
- Comunicación masiva: ya que la educación virtual permite que un número limitado de tutores lleguen a un número muy elevado de estudiantes.¹³

Por lo tanto, se puede decir que la educación virtual como la educación del siglo XXI, tiene los siguientes principios:

- La autoeducación.
- La autoformación.
- La desterritorialización.
- La descentración.
- La virtualización.
- La tecnologización.
- La sociabilidad virtual.

1.1.4. Organización de los sistemas de educación virtual

Un sistema de educación virtual, sea una universidad, un centro de formación, una escuela o instituto, se establece como una organización, y como tal presentará una división del trabajo en distintas tareas y coordinación de las mismas.

Una organización educativa, presenta una gran complejidad en la gestión y coordinación de las numerosas tareas diferentes y de la actividad de las personas con roles, profesiones y funciones distintas, que se relacionan en función de una creación y transmisión de conocimientos, por lo tanto la

¹³ ARBOLEDA TORO, Néstor. Abc de la Educación virtual y a Distancia. Octubre 2005

organización de un sistema educativo se basa en la relación existente entre la estrategia, los objetivos o metas, las formas de comunicación entre las partes y los recursos disponibles.

Una organización educativa desempeña las siguientes funciones esenciales:

- Servir de enlace con el ambiente detectando las necesidades educativas.
- Producción de conocimiento.
- Mantenimiento de las estructuras y de la propia organización.
- Adaptación a los nuevos entornos y cambios sociales, económicos y políticos.
- Administración del sistema.

El diseño de una organización incluye el grado de formalización, de profesionalización, de jerarquía, de centralización, de especialización, el tamaño, el entorno, la cultura y la interrelación entre todos estos elementos. La combinación de esos elementos es lo que provoca que no todos los sistemas de educación virtual se organicen y estructuren de la misma forma. Lo que tiene una organización educativa que la diferencia de otras organizaciones es la profesionalización de las personas directamente relacionadas en la producción del conocimiento.

En resumen, en una organización educativa en modalidad virtual se deben considerar los siguientes factores:

- Justificación de la educación virtual.
- Los objetivos y metas que se adoptarán.
- Recursos disponibles.
- Distribución geográfica.
- Estabilidad, complejidad, diversidad del entorno.
- Grupos sociales a quienes está destinado.
- La planificación y estructuración que distribuye convenientemente los medios materiales y personales con lo que se cuenta y les asigna funciones determinadas (organización y administración).
 - Centralización/descentralización de los centros de apoyo.
 - Cobertura que va a proporcionar.

- Tecnología que utilizará.
- Formadores y docentes.
- Contenidos y estructura.
 - Currículo (programas y planes de estudio), creación de cursos.
 - Técnicas de enseñanza-aprendizaje.
 - Los recursos pedagógicos que va a utilizar.
 - Los sistemas de apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje.
 - Sistemas de evaluación.
- Diseño, producción y distribución de materiales.
- Sistema de comunicación.

1.1.5. La educación virtual en la educación superior

La universidad virtual, Flores (2002) la define como una comunidad académica, en la que interactúan alumnos, profesores, gestores, a través de un espacio en Internet (el campus virtual) dedicado a tal fin.

Así también, Silvio (2000), define el concepto de universidad virtual como aquella que facilita al estudiante y al profesor una nueva dimensión de acceso al conocimiento e interactividad comunicacional, que puede conducir a cambiar radicalmente los paradigmas del trabajo académico para la enseñanza, la investigación y la extensión en la educación superior. Así también propone que se puede representar una universidad virtualmente, representando numéricamente las características de su campus y sus componentes: aulas, laboratorios, bibliotecas, oficinas.

Los espacios más importantes en una universidad virtual, según Silvio (2000) son:

- Transferencia de conocimientos (aula virtual).
- Generación de conocimientos (laboratorio virtual).
- Conservación y recuperación de conocimientos (biblioteca virtual, recursos en red, etc.).
- Gestión general (oficina virtual).
- Otra característica es la tendencia a formar parte de importantes redes y/o alianzas estratégicas, como es el caso del Instituto Universitario de Posgrado (IUP) fruto de una alianza entre la

Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Alicante y Santillana Formación. Así también, la Universidad Virtual de Quilmes surge con un acuerdo con la Universidad Oberta de Cataluña.

En tanto otro autor, Barajas (2003), retomando lo propuesto por el Programa SÓCRATES, Unión Europea y el Programa de Aplicaciones Telemáticas, propone que el concepto de “universidad virtual” puede asumir tres funciones diferentes:

- Un entorno de aprendizaje en línea que simula y potencia las características de la universidad tradicional;
- Un modelo de movilidad virtual y de intercambio de ideas y conocimientos para socios alejados geográficamente;
- Como un modelo para la reorganización de las universidades tradicionales que introduce las nuevas tecnologías para aprendizajes más flexibles.

Así también Barajas (2003) sostiene que no hay un modelo genérico de universidad o educación virtual, y su naturaleza va a depender del número de factores locales tales como las tecnologías usadas, la metodología pedagógica, la evaluación de la formación, las telecomunicaciones, los marcos legales y el personal asistente.

En tanto Sangrá (2001) también sostiene que es difícil dar una buena definición de lo que es una universidad virtual, pues a menudo se mezclan conceptos como universidad virtual, campus virtual o cursos on-line. Por tanto universidad virtual debería englobar un concepto sistémico de la universidad ofrecida a los estudiantes y a la comunidad docente e investigadora, es un concepto integral de universidad en sí misma que es diferente de campus virtual.

Como se definió, la educación virtual es la instancia universitaria responsable de impulsar la oferta de programas educativos de los diferentes niveles educativos universitarios en modalidades no convencionales, mediante un portal de servicios basado en tecnologías educativas, de información y comunicación, capaz además de apoyar la operación de programas educativos de diversos niveles educativos de la modalidad convencional, la investigación y la extensión de la universidad. Se plantea que la educación virtual representa una amplia respuesta a las nuevas exigencias de innovación en nuestra universidad.¹⁴

1.1.5.1. Grados de virtualidad en la educación superior

La virtualidad en las instituciones de formación virtual puede variar desde lo que se denomina virtualidad como complemento a la presencialidad hasta llegar a la virtualidad total, asumir uno u otro grado de virtualidad está en función de:

¹⁴ VILLAR, Gabriela. Las nuevas tecnologías en la educación superior universitaria. 2004

- Tipo de iniciativa que conforma la identidad y la evolución de la universidad o centro de educación superior.
- Oferta a la que las instituciones tienen que hacer frente.
- Tecnología que utilizan las instituciones o de la forma como la utilicen.

Se puede establecer un eje tridimensional con las variables mencionadas en el párrafo anterior, como el que muestra la siguiente figura.

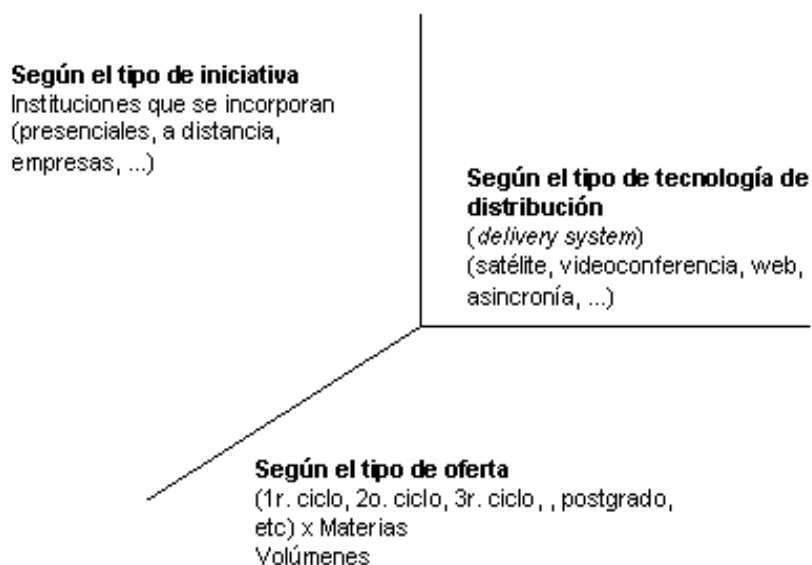


Figura 1. Tipos de universidades según su grado de virtualidad ¹⁵

A continuación, se detallan las categorías más generales que se pueden encontrar en cada una de las dimensiones expuestas en la figura 1.

b. Según el tipo de iniciativa

- Universidad presencial que introduce elementos de virtualidad en su dinámica educativa: generalmente, se trata de actividades de carácter puntual, que pueden oscilar desde el mero hecho de facilitar al profesorado herramientas para crear sus propias páginas Web, o la creación de listas de distribución para los estudiantes de determinadas asignaturas, hasta la realización de determinadas asignaturas, normalmente de libre elección, para entornos considerados virtuales o semipresenciales.

¹⁵ <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>

Habitualmente, esta práctica no modifica sustancialmente la dinámica del aula, y la evaluación de la misma se realiza siguiendo criterios estándar utilizados tradicionalmente. Ejemplos: Universidad Pompeu Fabra, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Complutense de Madrid.

- Universidad presencial con extensión universitaria virtual: algunas universidades, han desarrollado espacios de virtualidad separados de la dinámica general de la universidad, desde los cuales se ofrecen, básicamente, cursos de extensión universitaria o formación continua. A menudo estas extensiones son también un laboratorio de pruebas organizativas de virtualidad para ser implantadas al conjunto de la universidad. Ejemplos: UC Berkeley Extension, Phoenix Online, CEPADE.
- Espacios compartidos de cursos virtuales que ofrecen las universidades presenciales: las universidades presenciales que están ofreciendo determinados cursos virtuales deciden compartir un único espacio en el que puedan facilitar su oferta a estudiantes que pueden acceder por medio de determinadas tecnologías. Normalmente, estas experiencias toman la figura de un consorcio, participado por todas las instituciones que formen parte del mismo, de las cuales algunas, en ciertos casos, pueden provenir del sector empresarial o industrial. Ejemplos: California Virtual University, Cardean University (Unext.com), Bayerische Virtuelle Universität.
- Universidad virtual adosada a la universidad tradicional: algunas universidades tradicionales han creado universidades virtuales en su propio entorno. Han constituido espacios virtuales gestionados independientemente con los mismos elementos básicos de la universidad tradicional. Muchas de estas experiencias realizadas hasta ahora utilizan los mismos profesores y/o la misma administración que la universidad tradicional que las acoge, aunque debido a diversos problemas de carácter organizativo han provocado que algunas hayan creado equipos docentes y de gestión diferenciados. Ejemplos: Universidad Virtual del TEC de Monterrey, UNIVIR de la Universidade Carioca, WorldCampus de Penn State University.
- Universidad virtual como organización virtual: las que han estado creadas específicamente para ser universidades virtuales. La mayoría, aunque no todas, provienen del ámbito de las universidades abiertas o a distancia. Disponen de un modelo organizativo y pedagógico diferenciado. Ejemplos: Universidad Oberta de Cataluña (UOC), Capella University, Western Governors University.
- Espacios virtuales interuniversitarios comunes: aquí se pueden encontrar las colaboraciones que se producen entre universidades que disponen de un entorno virtual y deciden ofrecer cursos de sus planes de estudios a las dos comunidades universitarias. Ejemplos: SVM (Student Virtual Mobility Project) a cargo de Vaxjö University (Suecia), Open University (Reino Unido) y UOC. Estos modelos de universidades pueden responder, básicamente, a las siguientes iniciativas de estas tipologías de procedencia:

- Universidades presenciales que incorporan a su oferta la formación por vía telemática, sin experiencia previa en educación a distancia.
- Universidades presenciales que incorporan a su oferta la formación por vía telemática, aunque teniendo ya experiencia en educación a distancia.
- Universidades abiertas o a distancia que ofrecen formación por vía telemática.
- Iniciativas de nueva creación, privadas y públicas, entre ellas los consorcios interuniversitarios o interempresariales.

c. Según la oferta

Por otro lado, podemos clasificar estas iniciativas en función de su oferta, ya sea relacionándola con su núcleo temático, el volumen de estudiantes que acogen o el idioma que utilizan para la transferencia de conocimiento.

- Temática: según su área del conocimiento, los cursos relacionados con temáticas económicas o empresariales, informáticas y pedagógicas son los que más se ofrecen a través de la virtualidad, si bien en los últimos años empieza a existir una mayor diversificación.
- Volumen: se pueden distinguir entre instituciones embrionarias o que persiguen un mercado concreto (hasta 3.000 estudiantes aproximadamente) e instituciones consolidadas, que se mueven entre los 10.000 y 30.000 estudiantes en estos momentos.

d. Según la tecnología de distribución (delivery system)

Con independencia de las tecnologías al uso, se puede establecer una distinción entre los modelos que utilizan de forma distinta la sincronía y la asincronía (el tiempo).

- Modelos síncronos: la virtualidad se encuentra en el hecho de poder superar la barrera de la distancia. Metodológicamente, estos modelos no difieren en exceso de los modelos presenciales, aún cuando tengan diferencias, obvias en algunos casos y notables en otros. A menudo hacen uso de los sistemas de videoconferencia y chat, así como de sesiones presenciales en las cuales plantean conferencias, tutorías, etc. El correo electrónico suele ser la herramienta más asíncrona que utilizan. En los casos más extremos y, por tanto, más alejados de la virtualidad propiamente dicha, se basan en clases presenciales periódicas con el uso complementario de TICs.
- Modelos parcialmente asíncronos: acostumbran a ser modelos de transición en instituciones que aún tienen importantes reservas sobre la eficiencia de modelos completamente síncronos. Suelen basarse en el uso de un entorno virtual de aprendizaje que a menudo no llega a ser una verdadera comunidad educativa virtual, sino más bien un espacio virtual repositorio de materiales y que también se utiliza como tablón de anuncios.

Este espacio se complementa con alguna sesión presencial y el uso de sistemas de videoconferencia y chat, determinando por tanto, un modelo híbrido, con un uso restringido de las posibilidades sincrónicas.

- Modelos esencialmente asíncronos: se basan en el aprovechamiento máximo de las potencialidades de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), que aportan, fundamentalmente, flexibilidad e interactividad; permiten acceder a las fuentes de información y recursos ubicados en Internet, así como a los materiales didácticos integrados en el entorno virtual y proporcionados por la propia institución; y permiten la vinculación a una verdadera comunidad virtual de personas que aprenden.¹⁶

1.2. La calidad

1.2.1. Del concepto de la calidad en la educación superior

El tema de la calidad en el sector de la educación superior no es nuevo, generalmente se ha entendido el nivel superior de la educación como el más alto, por la extensión de la escolaridad necesaria para acceder y egresar de ella y porque los estudios que en este nivel se desarrollan se consideraban como cualitativamente superiores. Esta creencia sin cuestionamientos, se mantuvo hasta la década de los años 70, en la que la calidad era intrínseca a los estudios superiores, aunque esto no implica la estandarización de la calidad sino el reconocimiento, de su presencia en un nivel educativo en el que el prestigio institucional era, y sigue siendo, el principal elemento discriminador.

Hoy, ante la masificación de la educación superior la calidad de sus instituciones deja de ser un estatus heredado por tradición y derecho, y se convierte en uno adquirido y demostrado mediante la gestión administrativa por una buena gestión y práctica universitaria, por lo que la calidad de la educación superior es vista, en toda su diversidad; no sólo en lo que refiere a la naturaleza de instituciones y programas sino, también, en lo que atañe a la calidad de sus productos.

1.2.2. Definiciones y conceptos de la calidad

A pesar del esfuerzo por delimitar un concepto de calidad que funcione en y para la realidad universitaria, es inevitable y necesario definirla, con el fin de manejarla en los niveles operativos, pues esa definición funcional entregaría el o los elementos indispensables para poder detectar y estimar la calidad.

Se han propuesto distintas perspectivas de comprensión de la calidad, y las características que se atribuyen al concepto de calidad dependerán de los contextos sociales y teóricos de los sujetos que la enuncian (profesores, padres de familia, estudiantes, sectores productivos, Estado).

¹⁶ SANGRÁ, Albert. La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html> Mayo 2008

Las primeras aproximaciones para la definición de la calidad precisaron que la institución universitaria sería de tanta calidad como lo sería la sumatoria de las calidades de sus elementos, es decir, que el concepto de calidad es de carácter aditivo, como ejemplos de esta concepción se presentan los viejos esquemas de evaluación universitaria basadas en el prestigio de la institución. En esta concepción de evaluación de la calidad universitaria resulta más importante saber en dónde se estudia, que lo que se estudia (Doherty, 1994). Una segunda aproximación para la calidad se lo hace mediante el enfoque sistémico, mediante la calificación de los diferentes componentes que constituyen la institución universitaria, ya sea que se conciban éstos como elementos (insumo, proceso y producto) o como categorías evaluativas (pertinencia, eficiencia y eficacia, etc.).

En la conferencia regional de la UNESCO sobre la calidad de la educación superior (La Habana, 1996), se acordó definir la calidad como la adecuación del ser y del quehacer de la educación superior a su deber ser, es decir, a su misión, visión y propósitos.

Para el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en el Ecuador (CONEA), "la calidad de la Educación Superior está ligada al conjunto de factores que inciden en la formación profesional, en el modo de producción del conocimiento, en la construcción de valores morales y éticos y su difusión social, a partir del logro de los fines, objetivos y metas consignados en la Misión, la Visión y el plan institucional, factores que se refieren al cumplimiento de los principios, características y estándares de calidad para las instituciones de Educación Superior del país."¹⁷

La calidad es la adecuación a un objetivo o finalidad. La diferenciación de la enseñanza superior y la diversidad de cada institución obliga a definir cuidadosamente la calidad de cada uno de los componentes de este mundo complejo que se resiste a una medida única de calidad. Un amplio debate técnico-académico se desarrolla en el mundo universitario para medir el grado de consecución de la misión y objetivos de una universidad. El concepto de calidad se ha relacionado entonces con la eficacia en conseguir los objetivos institucionales. La autonomía y la diversificación universitaria obligan a las universidades a definir su propia estrategia y sus propios objetivos. La calidad se mide por la capacidad de los equipos de gobierno en conseguir las metas y objetivos que ellos mismos se han definido.

Otra definición expresa que la calidad es el grado en que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes a la educación superior cumplen con una necesidad o expectativa establecida, es decir la calidad es una propiedad de una institución o programa que satisface criterios previamente establecidos en un sistema de evaluación y/o acreditación.¹⁸

La calidad se puede definir como conformidad con unos estándares. La acreditación de una universidad para otorgar títulos cae dentro de este concepto: la acreditación asegura que se cumplen

¹⁷ CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR. La calidad en la Universidad Ecuatoriana. Septiembre 2003.

¹⁸ Glosario RIACES de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Marzo 2007

unos estándares previos mínimos de calidad y que el estudiante que ha conseguido aprobar todo el plan de estudios cumple o supera estos requisitos mínimos.

Además, la calidad es la totalidad de las características de los bienes o servicios que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas de los usuarios, destinatarios o clientes (estudiantes e interesados). La calidad es definida por el destinatario de los servicios de la institución y el desafío es anticiparse a las expectativas de ellos. Este es un concepto plenamente aceptado en la industria y en los servicios pero sigue teniendo un cierto nivel de incompreensión y a veces de resistencia en la Universidad. En realidad hay distintos “stakeholders” o partícipes de las instituciones de enseñanza superior -estudiantes, académicos, el conjunto de la sociedad y el mundo profesional y laboral, la Administración- que formulan requerimientos distintos, no siempre compatibles, a la Universidad. Una misma universidad puede ser de calidad para unos e insatisfactoria para otros.

Finalmente, ha aparecido un nuevo concepto de calidad, relacionado con la capacidad de transformación y cambio de la Universidad. Este concepto es paralelo al de gestión de calidad total que pone el énfasis en la necesidad de gestión del cambio ante las nuevas demandas de la sociedad, de mejora y reingeniería de procesos, de introducción de la tecnología actual, de adaptación de los recursos humanos y de nuevas formas de organización institucional. Los sistemas implantados deben tomar como objetivo fundamental la mejora de la calidad que debe incorporarse a los planteamientos reguladores o de acreditación. La calidad en la educación superior es la capacidad de las instituciones para mejorar permanentemente.

Una vez establecida la conceptualización de calidad para poder manejarla en forma operativa, ahora es necesario caracterizarla:

- Carácter multidimensional: para definir o caracterizar la calidad es necesario recurrir a diferentes factores o dimensiones, razón por la que se han establecido modelos o esquemas. Ejemplos: el esquema planteado por el sistema de acreditación colombiano caracterizado por la relevancia, efectividad, disponibilidad de recursos, eficiencia, eficacia y procesos; o el esquema español (Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo) caracterizado por la cualificación y formación del profesorado, la programación docente, los recursos educativos y la función directiva, la innovación y la investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección educativa y la evaluación del sistema educativo.
- Dimensiones deseables: constituyen el deber ser. En el caso de las universidades su deber ser comprenderá tanto lo genérico concerniente a su condición de universidad, como a lo específico en los planos científicos, geográficos, nacionales, etc. Ejemplos: Universidad Tecnológica, Universidad Europea, Universidad Ecuatoriana, etc.

- Carácter relativo: la imposibilidad de formular una definición de calidad universal, impone la condición relativista de su concepto para una situación específica, por lo que el concepto de calidad con el que se puede operar depende, fundamentalmente, de dos sujetos: quien la formula y quien la acepta. En el primer caso, (quien la formula) la práctica que se ha generalizado para conceptualizar calidad, es la de buscar el consenso de los interesados en formularla mediante la emisión de sus pareceres y opiniones; en consecuencia, la calidad que se formula sólo es válida para el grupo que la formula. En el segundo caso (quien la acepta) se expresa el carácter relativo del concepto al asumirlo de manera voluntaria, es decir, no está obligado a aceptarlo.

1.2.2.1. La calidad en la educación virtual

Según el párrafo anterior a la calidad se la puede definir desde dos enfoques:

- Desde el producto o servicio: su análisis abarca los procesos de creación, elaboración y comercialización. Se trata de una mirada interna de quien provee el servicio, es decir el emisor del programa educativo.
- Desde el usuario: pertinencia, utilidad, satisfacción, uso, durabilidad, servicio.

Para el caso de la educación virtual, la calidad implica analizar el contexto de uso, el producto, los procesos, las relaciones, los aspectos siguientes:

- Desde la mirada del emisor: diferenciación, estructura del curso (mapa conceptual), objetivos claros, uso de las potencialidades de la TICs, desarrollo de metodologías enseñanza aprendizaje acordes con los nuevos medios.
- Desde la mirada del usuario: la facilidad de uso, la interfase hombre máquina, los contenidos y los sistemas o procesos de aprendizaje propuestos, metodologías activas o pasivas, la utilidad de los conocimientos adquiridos; la creación de redes de relaciones interpersonales. Claridad del mapa relacional de los contenidos del curso, entre otros.¹⁹

1.3. La acreditación

En el ámbito de la educación superior se entiende por acreditación a todo proceso mediante el cual un programa o institución facilita información sobre su actividad y logros a un comité externo, con el fin de que éste realice un análisis para comprobar si cumple o no unos estándares establecidos previamente y emita un juicio público sobre el valor y la calidad del programa o institución, a partir de esos estándares definidos. Acreditar significa, efectuar una declaración pública sobre un programa que ha superado un proceso de evaluación externo que tiene consecuencias.

¹⁹ RODRÍGUEZ MUSSO, Alejandro. Simposio Internacional de Educación Virtual, “Escenarios en la Educación Virtual: Expectativas, Desafíos y Oportunidades”. 2003

La acreditación es una valoración de los resultados que contribuye de manera eficiente al fomento y al aseguramiento de la calidad de los centros de educación superior, así como a su rendición de cuentas a la sociedad.

Los criterios, la metodología, el juicio y los estándares o niveles de referencia, son los elementos esenciales que conforman el esquema de la acreditación, en función de los cuales se emiten los juicios de valor y los indicadores, para medir las evidencias de las distintas unidades de análisis del objeto evaluado.

Acreditar una titulación supone entonces, comprobar que los resultados del programa de formación o la institución evaluada alcanzan unos niveles de calidad determinados, que en ningún caso puede confundirse con el cumplimiento de los requisitos legales. La acreditación comprueba que el programa, título o institución responde a los estándares y requisitos establecidos externamente e iguales para todos.²⁰

1.3.1. Los indicadores

En términos generales, los indicadores brindan información acerca de la gestión de cada una de las áreas o dependencias de una institución. Esta información, a su vez, permite evaluar la gestión global de dicha institución. Un indicador es un valor (cuantitativo o cualitativo) que al compararlo con objetivos premeditados permite detectar en forma simple y gráfica, el resultado de la gestión en distintos aspectos de una actividad u organización. En otras palabras, un indicador permite entregar información del nivel de cumplimiento de un objetivo de gestión previamente establecido.

En otras palabras, un indicador es un referente cualitativo o cuantitativo (medible numéricamente) que permite medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación con los diferentes criterios que se valoran en un programa determinado o en una institución. Cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados. Los indicadores permiten medir el grado de ajuste a los objetivos y criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice. Los indicadores, constituyen las unidades de información fiable y válida sobre las que los evaluadores sustentan sus juicios al comprobar un estándar.

1.3.2. Los estándares

El estándar es el grado de excelencia prefijado requerido para un determinado propósito; el estándar puede variar, por tanto, según las situaciones y circunstancias y representa el término específico, respecto del criterio que sería el término genérico.

Un estándar puede definirse como el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Dicho de otro modo, un estándar define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza

²⁰ AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN. Seminario-Taller Internacional "Evaluación Acreditación de la Educación Superior en América Latina y El Caribe". Buenos Aires 8 y 9 de mayo de 2003.

en un determinado proceso. Los estándares de calidad o de excelencia referidos a instituciones o programas de educación superior son establecidos, de forma general y con carácter previo a un proceso de evaluación o de acreditación, por una agencia u organismo de evaluación o por una autoridad competente en educación superior. Un estándar implica un conjunto de requisitos que un programa o una institución debe cumplir para ser acreditada por esa agencia.

1.3.3. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior

La organización de los sistemas de acreditación en la educación superior pueden ser gubernamentales o no gubernamentales.

En la mayoría de los casos ha sido impulsada por actos de gobierno con mayor o menor participación de la comunidad académica en la discusión.

En los sistemas de origen no gubernamental, la iniciativa ha surgido de las propias instituciones; unas veces promovidas por asociaciones de universidades e instituciones de educación superior, y en otros casos, por grupos de universidades que voluntariamente se unieron para organizar formas de evaluación para la acreditación.

Los esfuerzos y las realizaciones de estos organismos han venido siendo reconocidos por los respectivos gobiernos en los últimos años.

Todos los sistemas de acreditación operan sobre el mejoramiento de la educación superior y sobre la garantía que se da a la sociedad de que el programa o institución de educación superior acreditado es de calidad. Unos son de carácter voluntario y otros, de carácter obligatorio; la mayoría trabajan sobre estándares básicos y otros sistemas sobre óptimos de calidad.

En ambos casos los sistemas de calidad en las universidades cumplen con las siguientes funciones:

- Preparar los mecanismos para la acreditación de instituciones o programas.
- Mejorar la docencia, la investigación y la administración: todo programa de calidad debería implicar la adopción de medidas de mejora de los procesos y actividades de la Universidad.
- Servir de instrumento para rendir cuentas al gobierno y a la sociedad.
- Suministrar información pública y transparencia a los estudiantes y al mercado laboral: los estudiantes quieren disponer de información sobre la calidad de las distintas universidades, de sus programas y de sus instalaciones para decidir la elección de aquella en que quieren seguir sus estudios. El mercado laboral, por su parte, desea conocer mejor el perfil profesional de los graduados por cada universidad en particular.

- Operar como mecanismo para decidir una financiación diferencial de las universidades: en algunos países los sistemas de evaluación de la calidad se establecen con el objetivo de tener indicadores objetivos que permitan la asignación de fondos de financiación, en función de los resultados obtenidos y de la consecución de algunos objetivos predeterminados.
- Contribuir a estimular la calidad de las propias titulaciones, dentro de una sana competitividad por atraer estudiantes e incentivar la revisión permanente de su calidad.

1.3.3.1. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior en Iberoamérica

En la primera mitad de los años 90 se crearon por leyes gubernamentales los sistemas de acreditación de Chile, Colombia y Argentina. Los tres sistemas están ampliando sus estrategias a campos diversos de la educación superior, han mejorado el diseño y la aplicación de instrumentos para las diferentes etapas del proceso y han promovido la cultura de la autoevaluación en las instituciones de educación superior que participan del sistema en cada país.

A finales de la década de los 90 y al iniciar el nuevo milenio, muy pocos sistemas de acreditación se han creado por Ley (Ecuador, España y Costa Rica) y se tiene noticia que sólo dos gobiernos más (Bolivia y Venezuela) tramitan o perfeccionan sus proyectos de Ley.

Hoy, el espectro de sistemas de acreditación iberoamericanos están organizados en la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES), constituida formalmente en Buenos Aires en mayo de 2003.

RIACES es una asociación de agencias y organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior, es independiente de cualquier Estado y sus miembros tienen competencias reconocidas por sus respectivos gobiernos o Estados en esta materia. Los fines de la Red son promover entre los países iberoamericanos la cooperación y el intercambio en materia de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior, y contribuir así a la garantía de la calidad de la educación superior de estos países.

A continuación se enumeran los 28 miembros que actualmente integran RIACES:

Argentina	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. – (CONEAU) Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio de Educación
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> – (INEP) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – (CAPES) El Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior
Chile	<ul style="list-style-type: none"> – (CNA) Comisión Nacional de Acreditación

	<ul style="list-style-type: none"> – (CSE) El Consejo Superior de Educación – (CINDA) Centro Interuniversitario de Desarrollo
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio de Educación – (CNA) Consejo Nacional de Acreditación
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> – (SINAES) Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> – (JAN) Junta de Acreditación Nacional
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> – (CONEA) Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio de Educación de El Salvador
España	<ul style="list-style-type: none"> – (ANECA) Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
México	<ul style="list-style-type: none"> – (COPAES) Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> – (CNU) Consejo Nacional de Universidades
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> – Universidad de Panamá
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> – (ANEAES) Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
Perú	<ul style="list-style-type: none"> – (ANR) Asamblea Nacional de Rectores
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> – Secretaria de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología – (ADAAC) La Asociación Dominicana para el Autoestudio y la Acreditación
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio de Cultura y Educación
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> – (SEA) Sistema de Evaluación Académica
Organismos regionales y multinacionales	<ul style="list-style-type: none"> – (CSUCA) Consejo Superior Universitario Centroamericano – (CCA) Consejo Centroamericano de Acreditación – (CUIB) Consejo Universitario Iberoamericano – (IESALC) Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe – (OEI) Organización de Estados Iberoamericanos

Tabla 1. Miembros de RIACES²¹

La tabla anterior muestra la importancia que tiene la acreditación y la amplia experiencia que hay en procesos de mejoramiento de la calidad de las instituciones de educación superior, de los programas, de los cuerpos académicos mediante programas permanentes de evaluación y acreditación y la certificación de egresados, sin embargo, todo ello de manera específica para la modalidad escolarizada (presencial), con relación a la evaluación de la educación superior a distancia y virtual, poco se ha avanzado.

Es importante mencionar que también se han realizado esfuerzos por establecer indicadores para evaluar la calidad de algunos programas, en el ámbito internacional donde diferentes organismos se han constituido con el propósito de establecer el desarrollo de la educación a distancia y virtual, así

²¹ <http://www.riaces.net/miembros/miembros.html>

como estándares e indicadores para evaluar su calidad. Entre los organismos están la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) y el Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD).

No obstante los esfuerzos internacionales, estos han sido aislados y generalmente retoman indicadores de calidad de los programas escolarizados, además estos se han propuesto sin la existencia de un marco de referencia que determine los parámetros contra los cuales se compararán los resultados de dichos indicadores.

1.3.3.2. Sistemas y organismos de acreditación en la educación superior en el Ecuador

En el Ecuador la acreditación es la certificación que el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) confiere a una institución, carrera o programa, por la que se da fe pública de la claridad de su misión, su visión y sus objetivos, la calidad de sus procesos académicos (docencia, investigación, vinculación con la colectividad), la eficiencia de su gestión, y la coherencia de sus propósitos, recursos y planeamiento, lo que garantiza un sostenido desempeño de calidad de la institución, o de la carrera o el programa acreditados.

El CONEA fue creado en mayo del 2000 por la Ley de Educación Superior, manifestando que funcionará de manera independiente pero en coordinación con el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP). El CONEA es el organismo director del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior cuyo objetivo es asegurar la calidad de las instituciones de educación superior, fomentar procesos permanentes de mejoramiento de la calidad académica y de gestión, y ofrecer información a la sociedad sobre el nivel de desempeño institucional a fin de garantizar su calidad y propiciar su mejoramiento. La acreditación es obligatoria para todas las universidades, escuelas politécnicas e institutos técnicos y tecnológicos del país.

Las principales funciones que la Ley otorgó al CONEA se refieren a la promoción de la cultura de la evaluación en las instituciones del sistema de educación superior; la determinación de las políticas de evaluación y acreditación; la definición de las características, criterios, indicadores de calidad e instrumentos que deben aplicarse en la evaluación externa; la definición de los términos de referencia para la autoevaluación; la elaboración de normas, guías y documentos técnicos para la autoevaluación, evaluación externa y acreditación; y el otorgamiento de certificados de acreditación a programas, instituciones de educación superior y a las unidades académicas que cumplan con todos los requisitos exigidos.²²

Los documentos técnicos oficiales elaborados hasta el momento por el CONEA son:

- Universidades

²² CONEA. El Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. Noviembre, 2003.

- Guía de autoevaluación con fines de acreditación para universidades y escuelas politécnicas.
 - Guía de autoevaluación con fines de acreditación para los programas de Posgrados.
 - Manual de Evaluación Externa con fines de Acreditación para las universidades y escuelas politécnicas
 - Manual de Evaluación Externa con fines de acreditación para los programas de posgrado de Universidades y Escuelas Politécnicas.
- Carreras
- Guía de Autoevaluación con fines de acreditación para la carrera de Ingeniería Agronómica.
- Institutos
- Manual de Autoevaluación con fines de Acreditación para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador.
 - Manual de Evaluación Externa con fines de Acreditación para Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos del Ecuador.

1.3.4. Modelos de evaluación, acreditación, certificación y premios nacionales de excelencia de la educación superior

Los modelos pueden clasificarse desde tres puntos de vista:

- De las organizaciones.
- Epistemológico y metodológico.
- Del criterio de calidad.

1.3.4.1. Modelos de evaluación de organizaciones

Hoy se asume que los centros educativos son organizaciones en la medida que poseen una estructura compleja y que no puede ser analizada desde enfoques parciales. Toda teoría sobre las organizaciones nos remite a un proceso de evaluación que permite que los gobiernos puedan conocer si las instituciones educativas cumplen o no con sus cometidos y si los recursos que les han sido asignados son empleados eficaz y eficientemente. Por otro lado la evaluación permite comprobar a las propias instituciones si han alcanzado los objetivos propuestos y detectar las disfunciones internas que impiden obtener resultados más satisfactorios. Es decir, se comprueba la eficacia y se identifican aquellos elementos de disfuncionalidad y susceptibles de cambio.

Los modelos de acreditación de organizaciones pueden establecerse a través de los indicadores de eficacia y calidad.

Entre los modelos de acreditación desde el punto de vista de las organizaciones se analizan los siguientes:

- Modelos centrados en los resultados: su fin es el de evaluar principalmente la eficacia de las instituciones y organizaciones pero desde la perspectiva de los resultados (perspectiva externa) expresados en términos cuantitativos, utilizando diseños de input-output y técnicas correlacionales de análisis. Dentro de esta línea se encuadran la mayoría de los trabajos evaluativos centrados en la eficacia. Estimar el rendimiento de una organización conlleva a evaluar los resultados en función de las metas propuestas (eficacia).
- Modelos centrados en la eficiencia de los procesos internos: ven la evaluación organizacional como un proceso de eficiencia desde una doble perspectiva, por un lado eficiencia en el funcionamiento interno –estructura y operaciones de organización-, por el otro, la satisfacción de los miembros de la organización. Evaluar el rendimiento de una organización desde la eficiencia supone estimar dichos resultados en función de sus costos.

Son modelos centrados en la eficiencia interna, lo que supone un interés por aspectos internos de la propia organización. Hay un interés por analizar factores psicosociales como la estructura organizativa, el director, el clima y los procesos del aula. Su objetivo es analizar el funcionamiento y la satisfacción de los miembros del centro. Responden a una metodología explicativa con diseños input-context-output (utilizando análisis de regresión) y diseños comparativos.

- Modelos causales: nacen como una respuesta integradora que permite analizar las relaciones de causa y efecto entre las variables relativas al proceso (perspectiva interna, cómo funciona la organización) y las relativas a los resultados (perspectiva externa).
- Modelos culturales: el hecho de considerar a las universidades como sistemas sociales obliga a considerar los aspectos culturales que están implícitos en una organización, estos modelos parten de perspectivas ecológicas, fenomenológicas, etnográficas,...centrando su análisis en aspectos como la comunicación, los pensamientos, las interacciones, imágenes sobre el centro, dentro de lo que se conoce como paradigma emergente.
- Modelos centrados en la evaluación del cambio: buscan la mejora de la escuela partiendo del hecho de que todos los implicados en su actividad pueden introducir cambios en los procesos y procedimientos con el fin de mejorar su organización y funcionamiento interno.

Estos modelos son considerados como la alternativa hacia la cual han de tender los procesos evaluativos de los centros educativos teniendo como objetivo averiguar aquellos aspectos de los centros que deben mejorar y cómo pueden hacerlo. Tienen, pues, una función de control (se

controla la eficacia o consecución de los objetivos), diagnóstica (de aquellos elementos que producen disfuncionalidad) y de intervención (con el fin de lograr la mejora).

Desde la teoría organizacional el éxito viene dado por:

- El número y calidad de los productos u objetivos alcanzados y,
- Procesos de mejora de la efectividad y calidad de vida dentro de la organización.²³

1.3.4.2. Modelos de acreditación desde el punto de vista epistemológico y metodológico

Desde una perspectiva metodológica se ha tendido a señalar la existencia de dos grandes grupos de modelos, por una parte los modelos clásicos orientados hacia la consecución de metas (tal es el caso de la propuesta de Tyler) o los orientados hacia la toma de decisiones (modelo CIPP de Stufflebeam). Por otra parte, los modelos alternativos, tal es el caso del modelo alternativo de Stake o el modelo de evaluación democrática de McDonald.

- Modelos de evaluación basado en los objetivos de Tyler: estos modelos consideran que la evaluación debe determinar la congruencia entre trabajo y objetivos. El proceso de evaluación es aquel que determina hasta qué punto los objetivos educativos han sido alcanzados mediante los programas de currículos y enseñanza. Para ello se establecen, clasifican y definen los objetivos en términos de rendimiento.

Este modelo está orientado hacia la toma de decisiones, las cuales deberán estar en consonancia con los objetivos y los resultados obtenidos, utilizando pruebas de valoración para medir el logro de los objetivos previstos, el ritmo personal de evolución de los individuos, y la adecuación a parámetros o normas fijadas en el ámbito sociopolítico de que se trate.

- Modelo C.I.P.P. de Stufflebeam: este modelo supone define a la evaluación como el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de las metas, la planificación, realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos estudiados.

Esta definición presenta a la evaluación no como prueba sino como un proceso. Este modelo parte de que lo esencialmente importante de una evaluación no es demostrar sino perfeccionar. La utilización del modelo CIPP (Contexto, Input, Proceso, Producto) está concebido para promover el desarrollo y ayudar a directivos y personal responsable de la institución a obtener y utilizar una información continua y sistemática.

²³ MUÑOZ, Jesús Miguel. Evaluación y gestión de la calidad de los centros educativos. 2004

- Método evaluativo centrado en la figura de Stake: este método que fue denominado “modelo de la figura para la evaluación educacional” y está construido sobre lo que Tyler pensaba de los evaluadores en tanto que éstos deben comparar los resultados deseados y los observados, destacando la importancia de analizar la consecución de los resultados en función de los objetivos planteados.
- Evaluación holística de MacDonald: la evaluación debe tener en cuenta y debe ser motivo de su preocupación todos los datos posibles y el contexto, puesto que, la acción humana dentro de las instituciones está expuesta a multitud de variables que influyen en ella.²⁴

1.3.4.3. Modelos de acreditación, certificación y premios nacionales de excelencia, desde el criterio de la calidad

A continuación se van a describir una serie de modelos de estimación de la calidad de una institución de educación superior considerando que son los que mayor interés tienen para las instituciones educativas.

- El modelo de control de calidad global de la empresa: originalmente definido como Company-Wide Quality Control (CWQC), nace en Estados Unidos de Norteamérica, influido por la concepción organizativa de Tylor (1947). En campo educativo el modelo podría regirse por los principios siguientes:
 - La calidad educativa –producto- viene determinada en la medida que satisface a alumnos, padres, sociedad, etc., -clientes-. El cliente es la prioridad absoluta.
 - La gestión de los recursos humanos de los centros se fundamentará en la formación continua de los mismos (los recursos son el elemento más importante del modelo).
 - En la distribución de los bienes, los proveedores (eslabón intermedio de la cadena) deben prestar su colaboración.
 - La gestión y funcionamiento del centro tenderá a la prevención de errores, más que a la rectificación.
 - Todos los componentes del centro educativo tienen que funcionar de acuerdo a criterios de calidad.
 - La mejora ha de ser continua en cada uno de los sectores del centro.

²⁴ MUÑOZ, Jesús Miguel. Evaluación y gestión de la calidad de los centros educativos. 2004

- El centro se acomodará a las exigencias de los alumnos (clientes en general), con nuevas metodologías, técnicas, servicios, etc., con el fin de satisfacer sus necesidades.
 - La permanente mejora irá acompañada de mecanismos de promoción interna permanente de todos.
 - Implicación de todos los miembros de la institución en actividades y procesos de mejora: diseño, gestión, evaluación, etc.
- El Modelo del premio Deming a la calidad: se estableció en Japón por la Union of Japanese Scientists and Engineers. Este premio es un reconocimiento a Edwart W. Deming en 1950. El modelo busca analizar la implicación de todos los componentes de la organización. El enfoque valorativo se centra en el control estadístico de la calidad.

Es un modelo que no tiene en cuenta la satisfacción del cliente. Dedicar nueve de sus diez criterios a estimar procesos de mejoramiento de calidad y uno de ellos a la estimación de los resultados. Cada criterio tiene un peso igual al 10% y son los siguientes:

- Política general: política de calidad, planificación a corto plazo y sus relaciones, comunicación interna de la política.
- Gestión de la organización: comunicación entre departamentos, aprovechamiento personal, actividades de personal.
- Educación: planificación, actividades educativas, nivel de conciencia para la calidad, la organización y control de la calidad.
- Recogida de información: exterior a la compañía, comunicación interdepartamental, procesamiento de la información (estadística).
- Análisis: selección de problemas relevantes, métodos de análisis, técnicas especializadas.
- Estandarización: aplicación estadísticas, aplicación estándares, sistema de estandarización.
- Control: sistema de control de costos y calidad de productos, resultados de las actividades de control, propuestas de mejora.
- Garantía de calidad: mejoramiento procesos de control, evaluación calidad producto, inspección, mejoramiento producto.
- Resultados: proyección de resultados no medibles cuantitativamente y cuantitativos.

- Planificación futura: planificación futuras actividades, medidas para resolver áreas con problemas.
- Modelo de la organización internacional para la estandarización (ISO 9001:2000): este modelo fue creado para la valoración de las empresas productores de servicios. Esta evaluación puede aplicarse tanto a los clientes externos, destinatarios de los servicios, como a los propios trabajadores o empleados.

Este modelo contempla la valoración de:

- Principios organizativos: responsabilidad de la gestión, estructura de la calidad, personal y recursos materiales e interacción con los clientes.
- Ámbito de operaciones a realizar; proceso de marketing, diseño de procesos, proceso distribución de servicios, ejecución y análisis del servicio.

La norma ISO 9001 no establece requisitos para los productos. Estos requisitos pueden ser especificados por los clientes o por la organización anticipándose a los requisitos del cliente o por disposiciones reglamentarias.²⁵

- Modelo Europeo de Gestión de la Calidad: el modelo de excelencia EFQM (Fundación Europea para la Gestión de Calidad) es empleado por un gran número de instituciones de educación superior como un instrumento para evaluar el progreso de una organización en su camino a la excelencia. De acuerdo a este modelo, la excelencia de una organización se puede medir bajo diferentes enfoques, los cuales se encuentran íntimamente vinculados y por tanto son de naturaleza sistémica. Este modelo se fundamenta en nueve criterios, cinco agentes (Liderazgo, Gestión del personal, Planificación y Estrategia, Recursos y Procesos) que reflejan el cómo de la gestión, y cuatro resultados (satisfacción del personal, satisfacción del cliente, impacto en la sociedad, resultados del centro educativo) que permiten conocer y valorar lo que el centro obtiene como efecto de su actividad.
 - Liderazgo: se refiere al comportamiento y actuación del equipo directivo y del resto de los responsables para guiar el centro educativo hacia la gestión de la calidad.
 - Planificación y estrategia: se refiere a la misión, visión, valores y dirección estratégica del centro educativo, así como a la forma en que estos se implantan en los proyectos educativos.
 - Gestión del personal: se refiere a cómo el centro educativo utiliza el máximo potencial de su personal para mejorar continuamente.

²⁵ ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. 2002.

- Recursos: se refiere a la gestión, utilización y conservación de los recursos.
 - Procesos: se refiere a cómo se identifican, gestionan y revisan los procesos y a cómo se corrigen.
 - Satisfacción del cliente: se refiere a qué consigue el centro educativo en lo relativo a la satisfacción de sus clientes.
 - Satisfacción del personal: Se refiere a que consigue el centro educativo respecto a la satisfacción de su personal.
 - Impacto en la sociedad: se refiere a qué es lo que finalmente consigue el centro educativo a la hora de satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad en general y de su entorno en particular.
 - Resultados del centro educativo: se refiere a lo que consigue el centro educativo en relación a la planificación y estrategia, y con respecto a la satisfacción de sus necesidades y expectativas de los alumnos, de las familias y, en general, de los clientes.
- El Modelo del premio “Malcolm Baldrige” a la calidad: se instituyó en Estados Unidos de Norteamérica en 1987, como una necesidad de éste país de responder a la creciente competencia en el mercado mundial, con la finalidad de promover la conciencia sobre la calidad, reconocer los beneficios de la trabajar con calidad y difundir los casos de empresas exitosas en los Estados Unidos. Es un modelo reconocido internacionalmente como un marco de referencia basado en la filosofía de la Calidad Total y Excelencia, para evaluar interna o externamente (autoevaluación con fines de mejora y evaluación externa con fines de acreditación) y demostrar la excelencia en la gestión y los resultados de cualquier empresa, fundación, institución educativa de cualquier nivel (primaria, secundaria, superior, continua), industrias, empresas públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones con o sin fines de lucro, y otras de diferente naturaleza jurídica.

El modelo Baldrige se sustenta en siete criterios de excelencia:

- Liderazgo.
- Planificación estratégica.
- Enfoque en el cliente y mercado.
- Medición, análisis y gerencia del conocimiento.
- Enfoque en el recurso humano.

- Gestión de procesos.
- Resultados del negocio.

Estos criterios de ninguna manera son prescriptivos sino generales, ellos no son un recetario de lo que la empresa debe hacer, sino de lo que la empresa debería considerar en su gestión, al igual que otros modelos, son elementos mínimos que serán sujetos de estudio y análisis por parte de un cuerpo de auditores, quienes siguen un proceso riguroso de análisis del reporte de gestión, visita técnica a la empresa y emisión del informe final de auditoría; el modelo se centra en observar cómo la empresa o institución gestiona cada uno de los siete criterios, los seis primeros se denominan “Procesos” y el séptimo se denomina “Resultados”.

Para evaluar (calificar) procesos se toma en cuenta los cuatro factores siguientes:

Abordaje o “Acercamiento” se refiere a:

- Los métodos utilizados para lograr el proceso.
- La idoneidad de los métodos orientados a los requerimientos del ítem.
- La efectividad del uso de los métodos.
- El grado en el cual el acercamiento es repetible y basado en datos e información confiables (por ejemplo: sistemático).

“Despliegue” se refiere a la extensión a la cual:

- Su acercamiento se aplica y se dirige a los requerimientos relevantes e importantes del ítem para su institución.
- Su acercamiento se aplica consistentemente.
- Su acercamiento se utiliza por todas las unidades de trabajo.

“Aprendizaje” se refiere a:

- Refinación del acercamiento a través de ciclos de evaluación y mejora.
- Estímulo a los cambios fundamentales al acercamiento, a través de la innovación.
- Compartir el refinamiento e innovación con otras unidades de trabajo relevantes y procesos en su organización.

“Integración” se refiere a la extensión en la cual:

- Su acercamiento se alinea con las necesidades organizacionales identificadas organizacionales identificadas en otros requerimientos de los ítems de criterios.
- Sus medidas, información y sistemas de mejora son complementarios a lo largo de los procesos y unidades de trabajo.
- Sus planes, procesos, resultados, análisis, aprendizaje y acciones se armonizan a través de los procesos y unidades de trabajo para respaldar las metas amplias de la organización.

El criterio “Resultados” utiliza otros cuatro factores para ser evaluado:

- Su nivel actual de desempeño.
- El nivel de la tendencia y extensión (cuanto se ha desplegado y se comparte) de los mejoramientos de desempeño.
- Su desempeño relativo a las comparaciones apropiadas y/o benchmark.
- Enlaces de las medidas de resultados (a través de segmentación) relativas a clientes y partes interesadas, productos y servicios, mercados, procesos y desempeño de los planes de acción.²⁶

2.1.1.1. Modelos de acreditación y evaluación de educación superior en el Ecuador

Para la educación superior tradicional en el Ecuador existen dos modelos de acreditación, el uno obligatorio y el otro no, a continuación se detallan dichos modelos:

- El Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES) ha diseñado un modelo para orientar la autoevaluación con fines de acreditación de las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos y tecnológicos que conforman el sistema de educación superior, ya sea en forma institucional o por programas (educación tradicional). El modelo se integra de la siguiente manera:
 - a. La autoevaluación parte de considerar a la universidad como un ente sistémico que se interrelaciona dinámicamente con el medio externo y cuyas funciones sustantivas interactúan sinérgicamente entre sí.
 - b. La autoevaluación toma en consideración al elemento básico y obligatorio que son los referentes de calidad. Estos referentes son de dos tipos: generales y específicos. Los generales hacen referencia a las características y estándares de calidad; y los específicos a la misión, visión, propósitos y objetivos de la institución. El modelo tiene veintiuno

²⁶ Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total. Premio Nacional de la Calidad, Criterios para el desempeño de la Excelencia Académica. 2006

características y ciento diez estándares de calidad para las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.

- c. Los referentes anteriores orientan y facilitan la identificación tanto del objeto a evaluar como la perspectiva desde la cual evaluar. En el caso de las instituciones de educación superior ecuatorianas, el objeto a evaluar está referido en cuatro funciones y ocho ámbitos del quehacer universitario. En cambio, respecto a la forma a través de la cual se debe evaluar la calidad del trabajo institucional, ésta lo constituyen cuatro dimensiones y doce variables.
 - d. El componente central en el cual confluyen las características, estándares, funciones, ámbitos, dimensiones y variables, está representado por los ciento setenta y nueve indicadores de calidad que evalúan el trabajo institucional, porque reflejan en forma cualitativa, cuantitativa y multidimensional la realidad del objeto motivo de evaluación.
 - e. El modelo considera datos e información necesarios para autoevaluar, los cuales se clasifican en dos: hechos y opiniones. Los primeros son documentos, informes, registros, testimonios, noticias, reseñas, referencias, datos cuantitativos, entre otros. Los segundos se refieren a criterios, razonamientos, percepciones etc.
 - f. Para responder a la pregunta de cómo evaluar, es necesario utilizar una serie de procedimientos para cada una de las fases del proceso. Estos procedimientos se refieren a los pasos que hay que dar para diseñar y aplicar los instrumentos, la recopilación de información, su procesamiento, el análisis para identificar fortalezas y debilidades y la valoración ponderada de los resultados.
 - g. Para responder a la inquietud de con qué evaluar, las técnicas más comunes que se utilizan son la recopilación de información, con: encuestas, entrevistas, informes, talleres con grupos focales, la observación, etc. Estas técnicas se complementan con instrumentos como: guías de entrevista, guías de talleres, cuestionarios de encuestas, base de datos, etc.
 - h. Intervienen luego las personas que informan y evalúan. Las que informan están consideradas como claves tanto en la organización como fuera de ella. En el modelo han considerado diecinueve tipos de informantes, los que deberán ajustarse a la realidad de cada institución.
 - i. Luego viene la elaboración de los borradores de informes tanto parciales como final, los cuales deben ser socializados y validados por toda la comunidad universitaria, de acuerdo a procedimientos diseñados por la comisión evaluadora.²⁷
- Por decreto ejecutivo, el Ecuador crea el Premio Nacional de la Calidad y toma como modelo el “Malcolm Baldrige” de los Estados Unidos. A partir del año 2007, el Ecuador instituye el Premio

²⁷ CONEA. Guía de autoevaluación con fines de acreditación. Noviembre, 2003.

Nacional de la Calidad en la Educación, sin tener hasta la fecha ninguna Institución que se postule.

La implementación del premio Baldrige y su éxito como modelo, ha hecho que se desarrolle aplicaciones específicas del modelo, una de ellas hacia la educación, si bien no existe aún un manual, existen pocos ensayos a nivel mundial de cómo debería ser el modelo hacia la educación, de la revisión de algunas de esas propuestas y de la necesidad manifiesta en la educación superior ecuatoriana, planteamos los criterios aplicados a la educación como sigue:

1. **Liderazgo educativo:** este criterio busca determinar cómo los altos líderes de la institución educativa, orientan y generan acciones que sustenten la institución, cómo se comunican con estudiantes, empleados y docentes, a fin de impulsar su alto desempeño. Este criterio examina también cómo los directivos de la institución gobiernan con responsabilidad social, ética profesional y practican la buena ciudadanía.
2. **Planificación estratégica:** el criterio examina cómo la organización desarrolla los objetivos estratégicos y cómo los convierte en planes de acción, examina también cómo se mide el avance de los planes.
3. **Enfoque en el estudiante, partes interesadas y mercado:** esta categoría examina cómo la institución determina los requisitos, necesidades y expectativas de los estudiantes, partes interesadas (como padres de familia, empresas que contratan o contratarán a los estudiantes, gobierno universitario) y propias del mercado. Examina también cómo la organización construye relaciones duraderas con los estudiantes, genera satisfacción con las partes interesadas, y cómo se incrementan servicios y programas complementarios que hagan sostenible a la institución.
4. **Medición, análisis y gerencia del conocimiento:** esta categoría examina como la Institución mide, analiza, alinea y comunica los datos e información obtenidos, con el fin de mejorar el rendimiento académico e integral del estudiante, y mejorar los procesos administrativos en todos los niveles de la organización. Examina además, cómo la organización garantiza la calidad y disponibilidad de los datos, software y hardware para los estudiantes, docentes, empleados, colaboradores, y si la organización se preocupa por generar activos del conocimiento.
5. **Enfoque en el talento humano:** esta categoría examina cómo los sistemas de trabajo de la Institución, el aprendizaje y motivación, facilitan a los docentes, empleados y estudiantes, el desarrollo y uso de todo su potencial alineado con los objetivos de la organización y los planes de acción. Examina también cómo los esfuerzos de la organización pueden construir y mantener un ambiente de trabajo favorable, que conduzca al docente, empleado y estudiante hacia la excelencia en el desempeño y hacia el crecimiento integral de la persona y de la Institución.
6. **Gestión de procesos:** esta categoría examina cómo la Institución determina sus competencias centrales, diseña sus sistemas de trabajo y procesos clave con el fin de entregar valor a sus

estudiantes y partes interesadas, maximizar el aprendizaje y garantizar el éxito de estudiantes, empleados y docentes, además de prepararlos para posibles desastres naturales o emergencias. Este criterio examina también cómo la Institución identifica y gerencia los procesos clave para la creación de valor a favor de los estudiantes, partes interesadas y lograr éxito y sostenibilidad Institucional.

7. Resultados: la categoría examina el rendimiento de la institución y el mejoramiento de las áreas relacionadas con aprendizaje del estudiante, las partes interesadas, ejecución presupuestaria, rendimientos financieros, desempeño en el mercado y responsabilidad social. También examina los niveles de desempeño en comparación con Instituciones que prestan servicios y programas similares. Es importante detallar los resultados de la siguiente manera:
 - Resultados relacionados con el aprendizaje estudiantil: los resultados se mostrarán por estudiante, segmentos estudiantiles y de mercado, con comparaciones con otros grupos estudiantiles de Instituciones similares.
 - Resultados del rendimiento estudiantil, docente y de trabajadores: demostrar resultados relacionados con la satisfacción y percepción de valor por parte de los segmentos estudiantiles y partes interesadas. Presentar datos con comparaciones de organizaciones similares.
 - Resultados relacionados con presupuesto, finanzas y mercado: presentar la información relacionada con la ejecución presupuestaria, indicadores financieros y de mercado, con datos comparativos.
 - Resultados relacionados con el talento humano: presentar los resultados clave del talento humano, incluir el desempeño del sistema de trabajo, el desarrollo y aprendizaje del empleado, su bienestar y satisfacción. Segmentar los resultados que muestren de ser necesario la diversidad de la fuerza de trabajo (incluyendo sectores minoritarios, discapacitados, equidad de género) y los diferentes tipos y categorías de empleados como sea apropiado. Incluir datos comparativos.
 - Resultados relacionados con la efectividad de los procesos clave: resumir los resultados del desempeño operacional clave de la organización que contribuye al logro de la efectividad organizacional. Segmentar los resultados por grupos de estudiantes y segmentos de mercado como sea apropiado. Incluir datos comparativos.
 - Resultados de liderazgo: resumir los resultados clave del liderazgo y la responsabilidad social de la Institución, incluyendo evidencia del comportamiento ético, de la responsabilidad legal y del compromiso con la práctica de la buena

ciudadanía. Segmentar sus resultados por programas como sea apropiado. Incluir datos comparativos.²⁸

2.1.1.2. Modelos de acreditación y evaluación de educación superior virtual

Debido a las peculiaridades que plantea educación virtual, se hace necesario un modelo propio de acreditación que tenga en cuenta la pertinencia de determinados indicadores y peculiaridades que se formulen como los más adecuados para este sistema de aprendizaje. A pesar, de que la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de España, ha dado un paso importante al avanzar sobre la designación de un grupo de expertos de Latinoamérica, Estados Unidos y España, que analicen la acreditación de la enseñanza virtual, en Iberoamérica no existe aún un modelo propio para la acreditación de la educación superior virtual.

Existen modelos para la educación a distancia que pueden ser adaptados a lo virtual, como el utilizado por The Distance Education and Training Council (DETC), una organización no gubernamental que certifica estudios a distancia. Se trata de un conjunto de buenas prácticas desarrollado por ocho agencias de acreditación regionales de los Estados Unidos que se concretan en cinco dimensiones. Concretamente: el contexto, misión y objetivos de la institución que imparte programas de educación a distancia; la elaboración de los contenidos y el método de enseñanza; apoyo del profesorado; adecuada selección de estudiantes y ayuda a los mismos durante su formación; y evaluación tanto de los resultados obtenidos por los alumnos en relación a lo pretendido con el programa como del programa en su conjunto.²⁹

²⁸ Baldrige National Quality Program. Education Criteria for Performance Excellence. 2007

²⁹ http://www.elearningamericalatina.com/edicion/marzo2_2004/tr_2.php Junio 2008

CAPÍTULO II

2. La implementación de la educación virtual en la Universidad

2.1. Generalidades

Como se mencionó en el capítulo anterior, educación o aprendizaje virtual, teleformación, e-learning, aprendizaje en red, etc., son los términos o expresiones que se han utilizado para hacer referencia a la formación que utiliza la red como tecnología de distribución de la información. En otras términos la educación virtual es el proceso de formación basado en el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, que posibilitan un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, a cualquier receptor potencial, cuyas características distintivas se las puede analizar desde una doble perspectiva: por una parte, comparándola con la enseñanza presencial tradicional, y por otra, presentando dichas características distintivas.

2.1.1. Características de la educación virtual

A continuación se detallan las características de la educación virtual comparándola con la formación presencial:

Formación virtual	Formación presencial
<ul style="list-style-type: none">– Permite que los estudiantes vayan a su propio ritmo de aprendizaje.– Es una formación basada en el concepto de <i>formación en el momento en que se necesita (just-in-time training)</i>.– Permite la combinación de diferentes materiales (auditivos, visuales y audiovisuales).– Con una sola aplicación puede atenderse a un mayor número de estudiantes.– El conocimiento es un proceso activo de construcción.– Tiende a reducir el tiempo de formación de las personas.– Tiende a ser interactiva, tanto entre los participantes en el proceso (profesor y estudiantes) como con los contenidos.– Tiende a realizarse de forma individual,	<ul style="list-style-type: none">– Parte de una base de conocimiento, y el estudiante debe ajustarse a ella.– Los profesores determinan cuándo y cómo los estudiantes recibirán los materiales formativos.– Parte de la base de que el sujeto recibe pasivamente el conocimiento para generar actitudes innovadoras, críticas e investigadoras.– Tiende a apoyarse en materiales impresos y en el profesor como fuente de presentación y estructuración de la información.– Tiende a un modelo lineal de comunicación.– La comunicación se desarrolla básicamente entre el profesor y el estudiante.

<p>sin que ello signifique la renuncia a la realización de propuestas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede utilizarse en el lugar de trabajo y en el tiempo disponible por parte del estudiante. - Es flexible. - Se tiene poca experiencia en su uso. - No siempre dispone de los recursos estructurales y organizativos para su puesta en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - La enseñanza se desarrolla de forma preferentemente grupal. - Puede prepararse para desarrollarse en un tiempo y en un lugar. - Se desarrolla en un tiempo fijo y en aulas específicas. - Tiende a la rigidez temporal. - Se tiene mucha experiencia en su utilización. - Dispone de muchos recursos estructurales y organizativos para su puesta en funcionamiento.
--	---

Tabla 2. Características de la formación presencial y en red ³⁰

Las características distintivas de la formación en red son:

Formación en red
<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje mediado por ordenador. - Uso de navegadores web para acceder a la información. - Conexión profesor-alumno separados por el espacio y el tiempo. - Utilización de diferentes herramientas de comunicación tanto sincrónica como asincrónica. - Multimedia. - Hipertextual-hipermedia. - Almacenaje, mantenimiento y administración de los materiales. - Sobre un servidor Web. - Aprendizaje flexible. - Aprendizaje muy apoyado en tutorías. - Materiales digitales. - Aprendizaje individualizado versus colaborativo. - Interactiva. - Uso de protocolos TCP y HTTP para facilitar la comunicación entre los estudiantes y los materiales de aprendizaje, o los recursos.

Tabla 3. Características distintivas de la formación en red ³¹

Dentro de las ventajas de la educación virtual, se pueden citar las siguientes:

³⁰ <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>

Junio 2008

³¹ CABERO, Julio. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3 – Nº1. Abril, 2006

- Pone a disposición de los estudiantes un amplio volumen de información.
- Facilita la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante.
- Permite la deslocalización del conocimiento.
- Facilita la autonomía del estudiante.
- Propicia una formación just in time y just for me.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Facilita una formación grupal y colaborativa.
- Favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos.
- Facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos.
- Permite que en los servidores pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes.
- Ahorra costos y desplazamiento.

En el caso de las desventajas de la educación virtual, a continuación se detallan algunas:

- Requiere más inversión de tiempo por parte del profesor.
- Precisa unas mínimas competencias tecnológicas por parte del profesor y de los estudiantes.
- Requiere que los estudiantes tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.
- Puede disminuir la calidad de la formación si no se da una relación adecuada profesor-estudiante.
- Requiere más trabajo que la convencional.
- Supone la baja calidad de muchos cursos y contenidos actuales.

- Se encuentra con la resistencia al cambio del sistema tradicional.
- Impone soledad y ausencia de referencias físicas.
- Depende de una conexión a Internet, y que ésta sea además rápida.
- Tiene profesorado poco formado.
- Supone problemas de seguridad y además de autenticación por parte del estudiante.
- No hay experiencia en su utilización.
- Existe una brecha digital.

Los inconvenientes mencionados anteriormente, pueden desaparecer conforme se vaya adquiriendo mayor experiencia en la utilización de la educación virtual, y su presencia sea más usual en el sistema educativo.

2.1.2. Contextos de implementación de la educación virtual

A continuación se presentan cuatro contextos de implementación de formación virtual, se esbozarán las características de los dispositivos de formación en el ámbito educativo, corporativo, educación continua, y finalmente se explicará el contexto de implementación en la educación superior, motivo de este trabajo de titulación.

2.1.2.1. Dispositivos de formación virtual en la educación superior

Se plantean dos exigencias para la consecución de una verdadera educación virtual: la infraestructura digital y la organización institucional. Las universidades virtuales requieren contar con la infraestructura y las redes suficientes para apoyar los procesos administrativos, las actividades de aprendizaje, el acceso a la información, etc. Es decir, se requiere que una red ofrezca a los docentes recursos eficaces en línea para enseñar, investigar y relacionarse con su entorno social. Por otro lado, se necesita ejecutar una reingeniería institucional, desarrollando y empleando propuestas pedagógicas más acordes a las características y posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales actuales.

Se pueden observar cuatro niveles básicos que responden al estado de integración de las TICs en las instituciones de educación superior:

Nivel	Características
I	<ul style="list-style-type: none"> – No se realizan cambios estructurales ni pedagógicos, el empleo de las TICs como apoyo a la docencia. – El currículo es lineal, se utilizan modelos de autoaprendizaje, con estudiantes presenciales o remotos.

	<ul style="list-style-type: none"> – Los procesos educativos no cambian en su conjunto, a pesar del uso de los medios digitales.
II	<ul style="list-style-type: none"> – Se emplean las TICs como apoyo a la docencia y a la virtualización de funciones académico-administrativas (inscripciones en línea, etc.). – No se producen cambios pedagógicos importantes.
III	<ul style="list-style-type: none"> – Se emplean plataformas virtuales para digitalizar e integrar las diversas funciones, en los modelos pedagógicos e institucionales convencionales. – Las TICs apoyan las actividades de docencia, administración, investigación y extensión. – Hay mayor flexibilidad y opciones de búsqueda de información y establecimiento de redes, a pesar de que el currículo es lineal. – Este nivel es considerado como educación virtual, ya que la virtualidad abarca la totalidad de las funciones universitarias, aunque la actividad académica permanezca atada a la docencia convencional.
IV	<ul style="list-style-type: none"> – Se diferencia del nivel anterior por la introducción de nuevas herramientas para facilitar el aprendizaje, como las plataformas de currículo multiruta, los objetos y recursos educativos modulares, y la adecuación a las necesidades específicas de cada estudiante. – Utiliza modelos curriculares autodirigidos y distribuidos, los que permiten que el estudiante pueda seguir su propia ruta de indagación y conocimiento de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Tabla 4. Niveles de integración de las TICs en la universidad virtual ³²

En los dos primeros niveles, se puede apreciar la introducción y uso gradual de las TICs y como consecuencia se observa la inclusión de elementos digitales para modernizar los procesos académico-administrativos. Estos modelos no corresponden aún a una etapa de virtualización de la educación.

La virtualización está reservada para los niveles III y IV, cuando se observa que todas las funciones universitarias se han digitalizado y una adecuación de las estructuras y modelos pedagógicos.

2.1.2.2. Dispositivos de formación en el ámbito educativo

Las experiencias de implementación del e-learning en la educación básica y secundaria son múltiples. La integración de las tecnologías es un proceso gradual que se desarrolla a partir de las características propias de cada institución que dependen de los siguientes factores:

- Los recursos tecnológicos: hardware y software.

³² SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

- La filosofía pedagógica y las competencias tecnológicas de los educadores.
- La disponibilidad y la apropiada utilización de los contenidos digitales.
- El apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución educativa.

2.1.2.3. Dispositivos de formación virtual en el ámbito corporativo

Las empresas suelen emplear el término de e-learning para caracterizar las ofertas de formación mediadas por las tecnologías que imparte una organización.

El e-learning ha sido adoptado como una estrategia que atiende al desarrollo profesional permanente en las empresas. Suele estar muy vinculado a las áreas de recursos humanos, o aquellas responsables de la capacitación del personal.

El sector del e-learning corporativo es sumamente dinámico. Desde la oferta y la demanda, muestra un alto ritmo de crecimiento, pese a tratarse de un campo relativamente novedoso. Los distintos actores coinciden en destacar una tendencia global hacia el crecimiento del e-learning en el uso y la facturación.

En el terreno corporativo es frecuente la tercerización de los recursos de e-learning, por un lado se han desarrollado los proveedores de contenidos, dedicados al diseño, desarrollo y empaquetamiento de los cursos de esta modalidad. Por otro lado, se encuentran los proveedores de servicios de asesoramiento en el diseño, distribución y acompañamiento. Finalmente, existen también proveedores de plataformas y de servidores para el alojamiento de dichas herramientas. Estos diferentes tipos de servicios pueden ser ofrecidos de manera independiente o a través de empresas. Estas últimas los conjugan, ofreciendo una solución integral a las organizaciones que requieren de este tipo de cursos, pero no disponen ni el equipo ni las competencias necesarias para desarrollarlos.

2.1.2.4. Dispositivos de formación virtual en la educación continua

En el campo de la educación continua, los típicos proveedores de formación han sido las universidades, sin embargo, existen otros actores no formales, como la empresa y otras entidades sociales (ONGs, fundaciones, etc.), que empiezan a montar estructuras formativas capaces de satisfacer sus propias necesidades, así como las del resto del espectro social y laboral. Una gran parte de la oferta formativa que transcurre a través de canales no formales, la constituyen dispositivos alternativos de aprendizaje, organizados en redes sociales o individuales.

En este campo la educación virtual puede ampliar el alcance y el grado de diversificación de la oferta formativa, dirigida a diferentes actores: estudiantes a tiempo parcial, estudiantes que siguen estudios desde sus hogares, profesionales que estudian desde su lugar de trabajo, minorías, discapacitados, expatriados, entre otros.

Las experiencias al respecto son numerosas, como por ejemplo su aplicación en pacientes hospitalizados, en contextos rurales.

2.1.3. Virtualización de las universidades

En el contexto de la educación superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, y comunicarse con estudiantes y profesores.

Los espacios virtuales más importantes de la universidad son (Silvio, 2000):

- a. Transferencia de conocimientos = Aula Virtual.
- b. Generación de conocimientos = Laboratorio Virtual.
- c. Conservación y recuperación de conocimientos = Biblioteca Virtual.
- d. Gestión general = Oficina Virtual.

En la universidad virtual la educación es concebida como un proceso dirigido a ayudar a los estudiantes para que aprendan a través de la adquisición del conocimiento que ellos necesitan. Los profesores ya no son los únicos que poseen el conocimiento, tal conocimiento está disperso en todo el mundo, en diferentes sitios y fuentes. El rol del profesor consiste en ayudar y orientar a los estudiantes para que ganen el acceso a estas fuentes, facilitando que ellos aprendan. Por consiguiente, el profesor ya no es el centro del proceso educativo.³³

2.2. Metodología

2.2.1. Componentes de la educación virtual

Se han distinguido tres componentes básicos en la educación virtual:

- Tecnología.
- Contenido.
- Metodología.

³³ CASAS ARMENGOL, Miguel. Viabilidad de la Universidad Virtual Iberoamericana. 2000

2.2.1.1. Tecnología apropiada

No sería lógico en una modalidad educativa basada en el uso de las TIC`s, no cercionarse sobre cuales deben ser los requerimientos básicos necesarios para que el proceso educativo se desarrolle sin dificultades. Por ejemplo, no sería pertinente dirigir un programa educativo virtual a una población de estudiantes que no disponen de acceso a Internet o que no poseen el computador apropiado para el manejo de las diferentes opciones educativas que ofrece la virtualidad. Por esta razón un paso previo a la construcción y oferta de programas educativos virtuales, lo constituye la definición de la tecnología bajo la cual tanto estudiantes como profesor interactuarán en esta modalidad educativa.

La tecnología puede ser de dos tipos: hardware (tecnología dura) y software (tecnología blanda).

- Hardware: para la implementación de la educación virtual en una institución educativa, debe disponerse de un número adecuado de computadores con las especificaciones técnicas idóneas que garanticen el buen funcionamiento de los recursos virtuales. Estos equipos son de tres tipos diferentes:
 - o Equipos del tipo servidor: aquellos donde se alojarán los cursos virtuales y la plataforma de administración de los mismos.
 - o Aquellos donde el profesor interactúa directamente con la tecnología tipo software y realiza las diferentes actividades que demanda un curso o programa virtual.
 - o Aquellos disponibles dentro del campus universitario para el acceso de estudiantes a los cursos.
 - o Además del hardware representado por los equipos de cómputo, debe disponerse de una red que interconecte todos estos equipos entre sí y permita una salida continua de los cursos virtuales a la red de redes: Internet.

Existen otros aditamentos que constituyen tecnología tipo hardware, de los que debe disponerse dependiendo de los procesos definidos para la elaboración de contenidos y material didáctico. En una institución donde se esté pensando en ofrecer programas virtuales, debería disponer además de los equipos de cómputo y las redes ya mencionadas, de equipos para la producción de audiovisuales, tales como cámaras, scanner y reproductores de video, entre otros.

- Software: El término software hace referencia a los programas informáticos que se requieren para llevar a cabo todos los procesos que requiere el montaje de un curso o programa virtual. Estos programas pueden dividirse en dos grandes grupos:

- El software denominado “Plataforma para educación virtual” o “Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)”, que constituye el armazón o esqueleto sobre el cual irán montados los contenidos de un programa y el cual además, proveerá la posibilidad de interacción entre los actores del proceso educativo. Los EVA se basan en el uso de diferentes combinaciones de herramientas telemáticas y multimedia para la enseñanza y aprendizaje. Son un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender, en el cual deben estar presentes las funciones pedagógicas, tecnológicas y de organización social educativa.

Este tipo de software está disponible en el mercado y se destacan los siguientes:

- Plataformas comerciales: FirstClass, WebCT, eCollege, Blackboard.
- Plataformas a medida (muchas de universidades y centros de formación): Campus virtual de la UOC.
- Plataformas de investigación y colaboración: Moodle

Para su selección debe realizarse una cuidadosa evaluación que incluya entre otros aspectos, los siguientes:

- Disponibilidad de herramientas para la comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y profesores, tales como: el chat, el foro, las listas de distribución, el tablero o pizarrón y el correo electrónico.
- La flexibilidad que permita para la construcción de ambientes interactivos de aprendizaje. Lo cual se refleja en la posibilidad que el profesor posea para montar diferentes tipos de contenidos (texto, audio, video e imágenes) y de configurar una apariencia gráfica coherente con los modelos pedagógicos definidos por la institución educativa.
- La capacidad de ofrecer un soporte en línea al estudiante en el momento de presentársele alguna dificultad durante la realización de cualquiera de las actividades académicas propuestas.
- Posibilidad de diferentes medios para la evaluación y el seguimiento de estudiantes, tales como la colocación de cuestionarios, la realización de exámenes con diferentes formas de respuesta y la observación directa por parte del docente del tiempo que ha dedicado cada

estudiante a la realización de las diferentes propuestas académicas dentro de un curso.

- Disponibilidad de herramientas de gestión del grupo, tales como conformación de grupos, planillas de calificaciones y listados entre otros.
 - Seguridad que ofrezca en la continuidad y permanencia de los contenidos en la Web, además de los sistemas básicos de seguridad para el ingreso a los cursos, que solo permiten el ingreso de aquellos estudiantes registrados a través de su contraseña personal.
- El otro grupo de tecnología tipo software del cual debe disponerse está constituido por múltiples programas informáticos que permiten las siguientes funciones entre otras: procesamiento de textos, almacenamiento de información en diferentes formatos, captura y edición de material audiovisual, creación de animaciones, creación de elementos de diseño y elaboración de páginas Web.

Es en este segundo grupo de tecnologías tipo software donde la institución debe centrar los esfuerzos de capacitación de sus docentes, pues son ellos quienes finalmente realizarán y acondicionarán los contenidos de cada programa al modelo pedagógico definido.

2.2.1.2. El contenido

Representa una segunda perspectiva que, vaticinando el fracaso del enfoque excesivamente tecnológico, ha basado la calidad del proceso en los contenidos y en la representación del conocimiento que estos ofrecen, teniendo en cuenta qué materiales altamente sofisticados proporcionarían la calidad.

Los contenidos deben buscar estructuras específicas que se adapten a las potencialidades de la red (interactividad, hipertextualidad, multimedia, etc.), y deben contemplar diferentes variables para la estructuración sintáctica y semántica de los contenidos, como las siguientes:

- Ideas generales: actualidad, relevancia, pertinencia científica, transferencia a diferentes situaciones de aprendizaje.
- Inclusión de objetivos.
- Incorporación de mapas conceptuales.
- Presentación de diferentes perspectivas.

- Presentación de materiales no completos.
- Dificultad progresiva.
- Elaboración de materiales con una estructura hipertextual.
- Significación de los estudios de caso.

2.2.1.3. El modelo pedagógico

Considerado como el fundamento pedagógico del modelo educativo virtual y conceptualizado como la forma como las TICs configuran la relación entre los diferentes actores del proceso educativo.

La construcción de programas virtuales no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos, sino que debe existir de fondo una profunda reflexión pedagógica, que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas actividades que se propongan dentro de un programa.

Para la definición de un modelo pedagógico, se deben responderse los siguientes interrogantes (Alava, 2000):

- ¿Qué características específicas tienen los estudiantes a quienes van dirigidos los programas?
- ¿Qué preparación pedagógica y técnica poseen los docentes encargados de impartir este tipo de educación?
- ¿Cuáles son los objetivos de enseñanza que se propone el programa?
- ¿De qué medios tecnológicos dispone la institución educativa para la definición de las estrategias didácticas y las metodologías a emplear?
- ¿Cómo se entienden los procesos de evaluación y seguimiento?
- ¿Cuáles son los aspectos y/o procesos críticos?

Una vez respondidas estas interrogantes, es necesario definir el modelo pedagógico a seguir. Se proponen como modelos pedagógicos, los siguientes:

- Teoría de Gestalt: esta teoría está basada en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje. Utiliza la ventaja que ofrecen algunas características visuales que mejoran la comprensión del tema, tales como: el contraste, la simetría, la intensidad del estímulo, la proximidad y la sencillez.

Estos elementos permiten configurar los contenidos de una manera agradable a la visual del estudiante, dándose un efecto directo sobre el aprendizaje. Algunas recomendaciones para la construcción de un curso virtual son:

- Utilizar fondos claros que no interfieran con la nitidez del texto ni de las imágenes.
 - Agrupar la información que tenga relación entre sí.
 - No abusar de la mezcla de colores ni de su intensidad.
 - No abusar de las animaciones y/o efectos visuales de los textos.
 - No dejar información incompleta.
 - Utilizar vocabulario sencillo en los temas nuevos. De no ser posible, habilitar un glosario donde el estudiante pueda consultar los términos no comprendidos.
- Teoría Cognitiva: afirma que gran parte del aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y a la activación de mapas mentales previamente elaborados. Lo anterior obliga al docente virtual a utilizar medios que aumenten la capacidad de integrar nuevo conocimiento a esquemas previamente definidos por el estudiante. Es así como la utilización de ejemplos que ilustran conceptos y los ejercicios de simulación de la realidad, no solo cumplen con esa premisa sino que poseen un efecto motivador sobre la capacidad de aprendizaje del estudiante. La importancia de esta concepción pedagógica está definida por la teoría sobre el aprendizaje significativo.
- El Constructivismo: el aprendizaje se da en la medida que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. Esta participación debe ser fomentada en la educación virtual, ya que la necesidad del estudiante de interactuar con sus docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo. La formulación de problemas para su discusión en grupo exige del estudiante desarrollar capacidad de análisis y de crítica.

Finalmente, dentro de los elementos y conceptos que hacen parte de la educación virtual, se encuentran los actores del proceso educativo. Debemos recordar en cada una de las etapas que hacen parte de la planeación académica de un programa educativo, que son los docentes y los estudiantes el centro del proceso, pues en ocasiones puede desviarse la atención hacia los medios y no hacia lo realmente importante que es en últimas el aprendizaje de los estudiantes.

2.2.2. Variables críticas de la educación virtual

Como muestra la siguiente figura, nueve son las variables que garantizan el éxito de las acciones formativas apoyadas en la red.

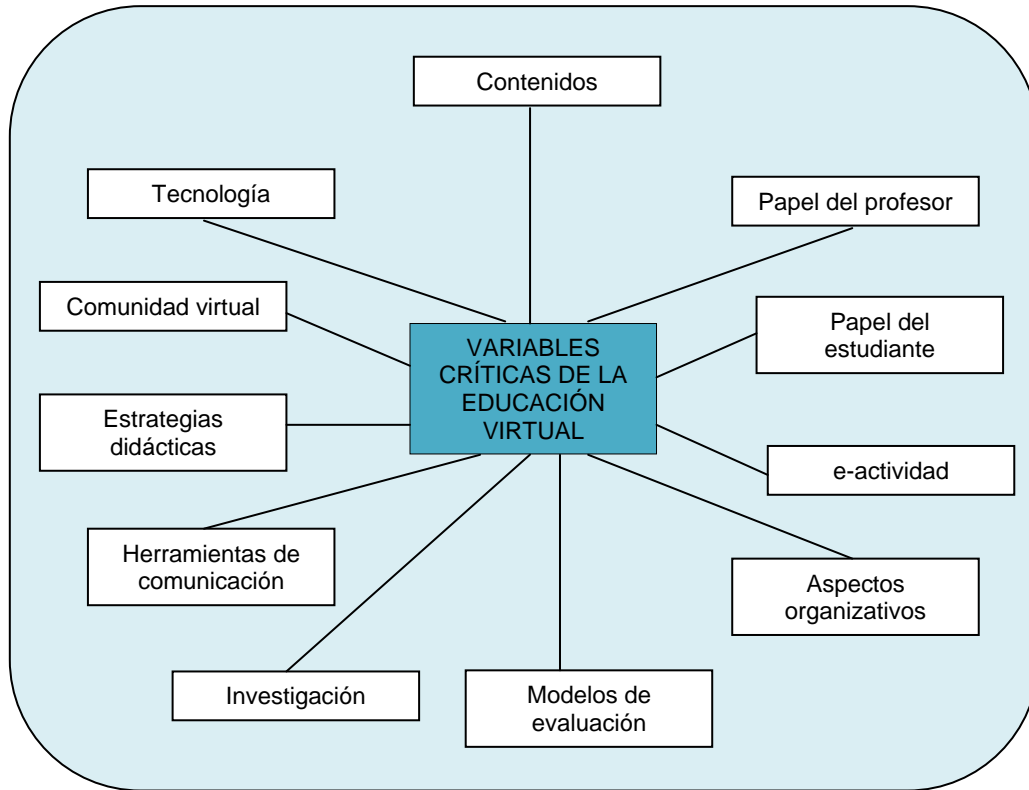


Figura 2. Variables críticas de la educación virtual ³⁴

Estas variables deberán percibirse en interacción y no de forma aislada.

- La tecnología: que da comienzo a la acción formativa, y debe ser lo más amigable y flexible posible, pero en sí misma no es la variable crítica del sistema.
- Contenidos: se los analiza desde una perspectiva triple, su calidad, su cantidad y su estructuración: calidad en el sentido de la pertinencia, la relevancia y la autoría de la fuente de información; cantidad para que sea un volumen adecuado a las características del grupo y a los objetivos que se persiguen, y estructuración por disponer de un diseño adecuado.
- Disponibilidad de herramientas para la comunicación: que se ponen a disposición del profesor y del estudiante, herramientas que permiten realizar desde una comunicación escrita (correo electrónico, chat, tablón de anuncios, etc.) hasta una auditiva y audiovisual (audioconferencia y videoconferencia), y que propician tanto una comunicación sincrónica (chat, videoconferencia, etc.) como asincrónica (tablón de anuncios, correo electrónico,

³⁴ CABERO, Julio. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3 – Nº1. Abril, 2006

etc.). Estas herramientas de comunicación exigen y requieren una preparación especial del profesor para incorporarlas sin dificultad a la práctica educativa.

- Papel del profesor: será notablemente diferente al que normalmente desempeña en la formación tradicional-presencial, dejará de desempeñar la función del profesor de transmisor de información para desempeñar otras funciones más significativas, como la de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, tutor y orientador virtual, diseñador de medios, etc. Se debe reconocer que la tutoría virtual es la función más importante y relevante que supera la función académica e implementa otras funciones como la técnica, orientadora, organizativa y social.
- Papel del estudiante: igual de importante que el papel del profesor, ya que si el estudiante no modifica el papel tradicional de receptor pasivo en la formación y se convierte en un receptor activo y consciente de la misma, la acción educativa fracasará.

Los estudiantes en la educación virtual deben poseer una serie de características distintivas, como son la motivación, la independencia y la autosuficiencia como estudiante, como variables que influyen en el aprendizaje obtenido por los estudiantes. También es necesario que el estudiante domine ciertas técnicas de trabajo intelectual, sobre todo las referidas al estudio independiente y a la realización de acciones apoyadas en el trabajo colaborativo. En definitiva, el estudiante de e-learning deberá dominar una serie de destrezas: conocer cuándo hay una necesidad de información, identificar esta necesidad, saber trabajar con diferentes fuentes y sistemas simbólicos, dominar la sobrecarga de información, evaluarla y discriminar su calidad, organizarla, tener habilidad para la exposición de pensamientos, ser eficaz en el uso de la información para dirigir el problema, y saber comunicar la información encontrada a otros.

- Estructura organizativa: es más compleja que la necesaria para la enseñanza presencial, dada la poca experiencia que existe en esta modalidad.

Las respuestas organizativas que se dan a aspectos como la relación profesor-estudiantes o la diversidad de personas que se necesitan para poner en funcionamiento acciones educativas apoyadas en la red, sistemas de apoyo establecidos para profesores y estudiante, etc., influirán sobre la calidad de la acción educativa que se ponga en funcionamiento. Además, se debe incorporar el hecho de que la falta de una estrategia institucional se percibe, la mayoría de las veces, como uno de los elementos que más dificultad presentan para la incorporación de las TICs.

En este aspecto también influye la mentalidad y la formación de los responsables institucionales, muy dados a la extensión de las redes, y poco a pensar en estos términos. Son muy proclives a proclamar, por una parte, las ventajas de la ruptura espaciotemporal que las redes nos permiten respecto a las acciones formativas, y a animar publicitariamente

a que los profesores las utilicen, y por otra, a exigir la presencia y la firma analógica de los profesores en las aulas y acciones tutoriales.

Esta estructura organizativa e institucional será de máxima importancia, por ejemplo, para conseguir la movilidad virtual de los estudiantes; aunque además de la misma se requerirá la colaboración entre diversas instituciones.

- Estrategias didácticas: su aplicación redundará en la acción educativa, y al respecto diversas son las posibilidades que se nos ofrecen, desde aquellas que están referidas a la acción educativa individual hasta las que buscan el trabajo colaborativo entre los diferentes participantes. Ello implicará la necesidad del dominio de un fuerte repertorio de las mismas por parte del profesorado, que irá desde el estudio de casos a los círculos de aprendizaje, pasando por la enseñanza basada en problemas.
- Las e-actividades: ayudarán a que los alumnos dejen de ser pasivos y se conviertan en activos, y al hecho de que el aprendizaje no se refiera exclusivamente al almacenamiento memorístico de la información, sino más bien a su reestructuración cognitiva. Se deben llevar a cabo verdaderas acciones de e-learning y no de e-reading.
- Comunidad virtual: una de las estrategias que debe desarrollarse con la educación virtual es el aprendizaje colaborativo y cooperativo, y ello pasa inicialmente por la potenciación de la creación de un sentimiento de comunidad entre los diferentes participantes, que será al mismo tiempo la base de una comunidad virtual. Estas comunidades servirán, entre otras funciones, para resolver una de las variables que más influye en el fracaso de las acciones de e-learning: el sentido de aislamiento y de soledad de los estudiantes.
- La investigación: si desconocemos el comportamiento en general de las TICs en la enseñanza, esto se acentúa en el caso del e-learning, y ello por una serie de motivos, que van desde su novedad a la velocidad de transformación, pasando por las dificultades técnicas que ésta ha tenido; en contrapartida, se abre unas amplias líneas de investigación, que van desde el diseño de materiales didácticos adaptados a las características de las redes, pasando por el aprendizaje mezclado, la aplicación de estrategias didácticas específicas, los niveles de satisfacción de los estudiantes, etc.

En definitiva, la calidad y eficacia de la educación virtual no estarán dadas por los determinantes técnicos del sistema, sino por la atención que se ponga a las variables educativas y didácticas mencionadas anteriormente.

2.2.3. Modelos de universidades virtuales

No existe un modelo único o estándar de universidad virtual. Las opciones de virtualización proponen cuatro modelos institucionales en la configuración de la universidad virtual.

- Comercial: la universidad corporativa es concebida como un negocio, en el cual las empresas pueden asegurar la formación continua de sus empleados. En este tipo de universidades, el objeto de transformación es su recurso humano en estrecha vinculación con los objetivos estratégicos del negocio. Los ejemplos más importantes son la Universidad de Disney World, la Universidad de Mc Donalds y la Universidad de Motorola.
- Consortios: se basan en el establecimiento de redes inter-universitarias, cuyas ventajas son:
 - o Compartir recursos.
 - o Disminución de costos de infraestructura, inversión en suscripciones y otros recursos de apoyo por parte de proveedores internacionales.
 - o Reducción de esfuerzos en el diseño de formaciones.

Un ejemplo representativo es la UVIRTUAL, que es el fruto del esfuerzo conjunto de un grupo de importantes universidades chilenas y el Consorcio REUNA.

- Evolución de universidades existentes: que incorporan progresivamente el uso de las TICs en las actividades institucionales y pedagógicas para funcionar bajo un esquema bimodal. Ejemplo: el Instituto Tecnológico de Monterrey de México.
- Nuevas universidades: son instituciones nacidas como organizaciones virtuales bajo la iniciativa de fondos públicos, privados o mixtos. Uno de los casos más representativos es el de la Universidad Oberta de Cataluña (UOC), en España, que fue creada hace más de una década como una institución que ofrece formación no presencial, mediatizada por el uso de la tecnología.

En la siguiente figura se presenta una propuesta de Modelo de Universidad Virtual para implementar en las Instituciones de Educación Superior.

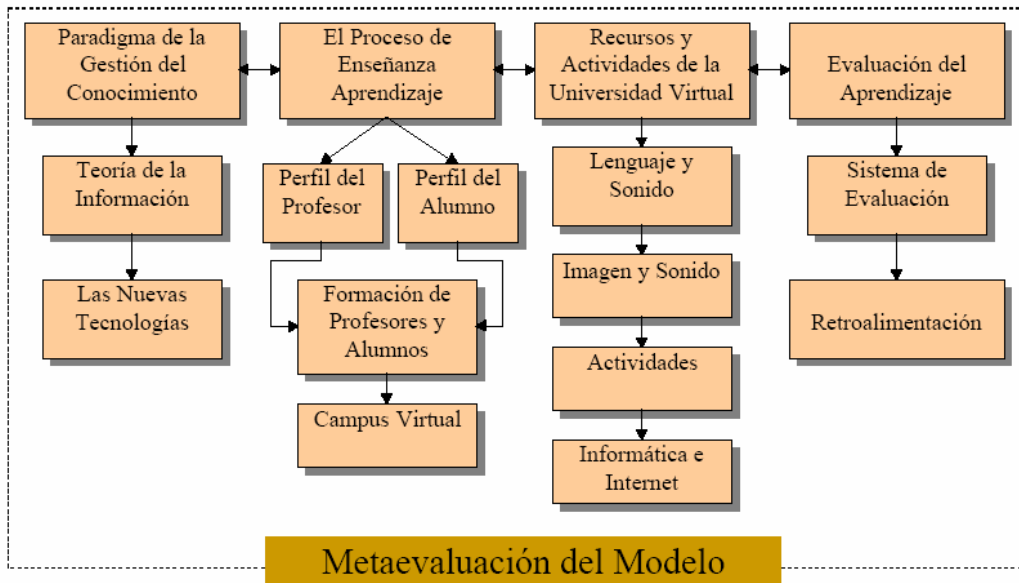


Figura 3. El Modelo de Universidad Virtual ³⁵

- Las dimensiones que abarcan el modelo están dirigidas en primer término, al paradigma de la gestión del conocimiento, en el que se toma en cuenta las concepciones de la teoría de la información y de las nuevas tecnologías a través de la utilización de clases virtuales; clases presenciales; foros de discusión; videoconferencias; el uso de la biblioteca digital y del chat, como así también de los otros elementos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo son las guías de estudio, ejercicios en línea; la utilización del e-mail; etc.
- La segunda dimensión apunta directamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que se considera al profesor y al estudiante, viendo en ambos el perfil que poseen para integrarse al mundo de las nuevas tecnologías. La Universidad Virtual lleva a cabo una formación de los mismos, la cual apunta a elevar las capacidades y habilidades de todos los implicados en este proceso, dándole sentido a las futuras actividades del campus virtual establecido a partir del surgimiento de la Universidad Virtual.
- La tercera dimensión es la correspondiente a los recursos y actividades que desarrolla la Universidad Virtual en las Instituciones de Educación Superior. Las mismas estarán dirigidas al lenguaje y al sonido; la imagen y el sonido; actividades en torno a las dos primeras características y a los usos y aplicaciones de la informática y el Internet, como espacios donde se generan nuevos conocimientos.

³⁵ <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/133.pdf>

- La cuarta y última dimensión de se dirige a evaluar el aprendizaje dentro del sistema. Para ello, se establece un sistema de evaluación que permita retroalimentar todos los procesos educativos que se lleven a cabo a través de esta modalidad.

Otros elementos importantes de la universidad virtual, se refieren a la tendencia a formar parte de importantes redes y alianzas estratégicas.

2.2.4. Procesos de la educación superior virtual

La educación virtual compromete al conjunto de estructuras institucionales, que deben enfrentar esta evolución de manera flexible. Estas deben integrar los recursos tecnológicos para el apoyo eficiente y efectivo a las gestiones académico-administrativas, a las gestiones del conocimiento y al proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se revisan los procesos de la educación superior virtual.³⁶

2.2.4.1. Gestión académico-administrativa

En la educación virtual, los tradicionales procesos administrativos de las instituciones educativas (horarios, matrículas, calificaciones, etc.) han experimentado una progresiva informatización. Con ello, se han podido racionalizar los recursos, lo que ha posibilitado una incursión más efectiva en las nuevas modalidades educativas.

La mayoría de instituciones cuenta con una intranet, que, además de ofrecer información a sus usuarios, brinda servicios de carácter transaccional. Estos sistemas son fundamentales para apoyar la gestión del proceso académico-administrativo, cuyas tareas se relacionan con:

- La elaboración de la malla curricular.
- La definición de cursos, docentes, carga horaria, etc.
- La programación de la oferta de programas, cursos, etc.
- El proceso de admisión: selección, clasificación, admisión.
- Los procesos de pago.
- El proceso de matrícula.
- El registro de usuarios: asignación de permisos, creación de grupos, etc.
- Los procesos administrativos: retiros, convalidaciones, constancias, etc.

³⁶ SULMONT, Lea. Educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

- El registro de notas.
- Las acreditaciones, titulaciones, etc.

La presencia de un sistema informático, que articule la gestión académico-administrativa en una institución, es un aspecto importante para el éxito de la modalidad de formación virtual en un contexto globalizado.

2.2.4.2. Gestión del conocimiento

En los últimos años, las tecnologías y, sobre todo, la presencia de Internet han contribuido a la proliferación de contenidos y a la diversificación de fuentes de información, lo que ha convertido al acceso a los contenidos educativos en un factor crítico de la gestión del conocimiento, así como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

El creciente interés en el apoyo a la gestión del conocimiento con tecnologías, se relaciona estrechamente al contexto de la sociedad de la información. En esta línea, las instituciones reconocen que el acceso y el uso de los contenidos son recursos estratégicos para aumentar la competitividad, la eficacia y la eficiencia en la calidad educativa.

La distribución virtual de los contenidos educativos, sufre un giro importante a principios de los años 90, con la introducción del término “objeto de aprendizaje” (learning object). La IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) define a los objetos de aprendizaje como cualquier entidad (digital o no digital) que pueda ser utilizada, reutilizada o referenciada por el aprendizaje mediado por la tecnología.

La gestión de contenidos en la educación virtual, ha encontrado un gran impulso a partir del empleo de repositorios, acervos o gestores de contenidos CMS (Content Management Systems). El desarrollo de los repositorios surge como una estrategia que permite que las instituciones apliquen esfuerzos significativos para la aceleración de la transición de las formas de presentación, publicación y acceso de contenidos.

Es importante precisar que gestionar el conocimiento en una organización no es una tarea fácil, implica la confluencia de recursos humanos, materiales, físicos y virtuales, así como la existencia de procesos normalizados que garanticen el registro y la gestión de dichos recursos.

2.2.4.3. Gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje

En la educación virtual existen cinco ámbitos de aplicación pedagógica, gestionados por los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) o aulas virtuales.

- Planificación y organización del aprendizaje: permite que el estudiante distribuya sus recursos a su tiempo en función de sus actividades.

- Distribución de contenidos: proporciona acceso a los materiales del curso de manera organizada, facilitando que el estudiante pueda disponer de ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Apoyo a la construcción de conocimiento: permite, a través del diseño de actividades, seleccionar y generar información, tener espacios de reflexión, elaborar trabajos individuales y colectivos, etc.
- Comunicación: facilita la interacción entre estudiantes y docentes.
- Evaluación y seguimiento del proceso de aprendizaje: permite que los estudiantes obtengan retroalimentación respecto a sus avances y que identifiquen su progreso de forma periódica.

2.2.5. Estrategias de implementación en la educación virtual

Los proyectos diseñados para educación virtual en las instituciones de educación superior merecen un cuidado especial, tanto en su planeación como en su ejecución, ya que son muchas las variables que intervienen y pueden constituirse, de no ser controladas, en un obstáculo para el éxito. En especial la calidad y costos generados por la producción de los contenidos son objeto de discusión en los modelos de educación virtual y como gran parte de estos proyectos nacen en instituciones de trayectoria presencial, las críticas son hechas en comparación con los de esta modalidad.

Pero igualmente preocupante que los costos y la calidad de los contenidos, son los sistemas de interacción y de evaluación que permitan dar cuenta del aprendizaje, combinando las posibilidades de los medios con el saber y la creatividad del docente, como en el apoyo, o desarrollo completo, de procesos de enseñanza-aprendizaje, en programas de educación formal y no formal, en los niveles de pregrado y de postgrado.

Además es conveniente, hacer un análisis de las múltiples variables que intervienen y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, algunas de estas variables son:

- Modalidad de los programas ofrecidos por la institución: presencial, semipresencial, a distancia.
- Nivel educativo donde se desarrollará la experiencia: pregrado, postgrado, educación no formal, educación continuada.
- Tipo de institución: pública o privada.
- Entorno socioeconómico donde se encuentra ubicada la institución.
- Características de los estudiantes.

- Características de los docentes.
- Infraestructura de la institución.
- Infraestructura de telecomunicaciones disponible en el lugar donde se encuentra ubicada la institución y donde están o van estar ubicados los docentes y los alumnos.
- Nivel de acceso de estudiantes y profesores a sistemas telecomunicaciones.

Una vez que se tenga caracterizada la institución hay que definir claramente el objetivo general de la implementación de la modalidad virtual en la institución de educación superior.

Suponiendo que se habla de una institución de educación superior cuyos programas son de modalidad presencial y sin olvidar que el primer objetivo debe ser mejorar la calidad de la educación, se pueden señalar entre otros:

- Transformar el modelo pedagógico.
- Desescolarizar un porcentaje determinado de cursos presenciales.
- Convertir un programa presencial en virtual.
- Convertir un programa presencial en semipresencial con apoyo de tecnologías.
- Crear un programa académico en modalidad virtual.
- Crear una universidad virtual paralela a la universidad presencial.
- Ofrecer cursos virtuales en programas presenciales.

Luego, como en todo proyecto, hay que realizar un diseño con todas sus componentes: objetivos, antecedentes, marco teórico, justificación, metodología, presupuesto, cronograma, resultados esperados; pero además hay que tener presente que los proyectos de este tipo exigen especial atención en el diseño de materiales, formación de usuarios, análisis de la infraestructura, estructura administrativa, etc.³⁷

2.3. *Diseño instruccional en la educación superior virtual*

“El diseño instruccional es un proceso que permite traducir los principios pedagógicos del aprendizaje y de la instrucción en un plan de acción para desarrollar materiales instruccionales, actividades y recursos de información y evaluación. El mismo permite desarrollar el plan paso a paso y los resultados sirven de insumo a los pasos consecutivos; es decir, cada uno de los componentes de un sistema instruccional (objetivos, estrategias, recursos materiales e

³⁷ Zapata Zapata, Donna. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior ICFES. 2002

*instrumentos de evaluación) son considerados con relación a cada uno de los otros en una secuencia de procesos ordenados, pero flexibles”.*³⁸

Un buen diseño instruccional es la clave para configurar situaciones de aprendizaje significativa para los estudiantes y potenciar las facilidades de un entorno de aprendizaje mediatizado por las TICs. En muchas ocasiones un buen diseño instruccional puede hacer la diferencia entre un curso virtual basado exclusivamente en el e-reading y la memorización, y un curso que promueva la construcción social del conocimiento y explote los recursos virtuales para el aprendizaje.

Al diseñar contenidos para dispositivos virtuales de aprendizaje, uno de los errores más frecuentes es pensar que su digitalización equivale a tener un curso virtual. Subir determinada información a la Web no genera automáticamente aprendizaje, lo único que se logra es brindar contenidos, más no formación. La diferencia sustancial reside por lo tanto, en el procesamiento pedagógico y didáctico del contenido, campos en los cuales interviene directamente el diseño instruccional.

En la práctica, los contenidos de un curso se organizan en torno a un diseño curricular, previamente establecido por quienes conciben el programa de formación, ellos definen la malla curricular, los cursos que la componen y su organización. El diseño curricular brinda la partitura para armonizar todos los componentes. De acuerdo a la escala del contenido, se puede identificar el material de un programa, de un curso o de una unidad.

Al momento de diseñar un contenido educativo, bajo cualquier modalidad, es necesario procesar toda la información recopilada en un recurso didáctico. Se utilizan herramientas de diseño instruccional para elaborar las experiencias de aprendizaje que facilitan la adquisición de conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y actitudes.

Como punto inicial del procesamiento pedagógico del contenido, se considera los momentos o etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje: motivación, adquisición, transferencia y evaluación. El diseño de las actividades se realiza en función del destinatario y debe permitir recrear las etapas anteriores, de modo que se propicie el aprendizaje de los estudiantes, como se muestra en el cuadro siguiente:

Etapa	Propósito	Momentos/espacios/formas
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> – Generar expectativas en los estudiantes respecto a lo que van a aprender. – Disponer hacia una actitud favorable para el 	<ul style="list-style-type: none"> – Generar espacios para motivar y despertar la atención. – Presentar objetivos claros en la introducción. – Responder a las necesidades e

³⁸ SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008.

	<p>aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar un conflicto cognitivo. 	<p>intereses de los participantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de empezar una evaluación, enlazar los objetivos, contenidos y actividades. - Guiar el paso de una etapa a otra y estimular al participante a lo largo del estudio, mediante llamadas en el texto, e-mail, apoyos gráficos, etc.
Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar acceso a información. - Comunicar de forma clara los datos e información. - Activar conocimientos e intereses previos. - Movilizar las representaciones mentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el contenido con mensajes significativos. - Contextualizar la información a lo largo de los contenidos. - Brindar instrucciones claras. - Formular preguntas de evaluación y dar las soluciones completas. - Proporcionar información complementaria sobre el tema. - Buscar la interdisciplinariedad de la información. - Equilibrar la extensión de la información.
Transferencia	<p>Organizar la secuencia de aprendizaje para facilitar la adquisición de nuevos contenidos, destrezas y actitudes, favoreciendo la autonomía, la iniciativa y la flexibilidad en el autoaprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir una secuencia lógica para el logro de los objetivos de aprendizaje. - Relacionar los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos. - Usar diversos canales de información: visual, auditivo, multimedia. - Apoyar procesos cognitivos de percepción, memorización, transferencia y análisis de la información mediante el uso de estrategias didácticas y el desarrollo de procedimientos y técnicas específicas. - Crear actividades que permitan la ejecución, memorización y aplicación de contenidos, así como la interrelación con el contexto, la

		<p>transferencia de conocimiento a otras situaciones, y la interacción con otros participantes (trabajos colaborativos).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abrir espacios a la creatividad y al pensamiento divergente. – Generar espacios para la retroinformación.
Evaluación	Diseñar espacios de evaluación y autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> – Proponer actividades, trabajos o evaluaciones para demostrar la adquisición de conceptos, destrezas y actitudes. – Generar espacios para la retroinformación. – Promover un trabajo meta-cognitivo sobre los resultados alcanzados.

Tabla 5. Etapas del diseño instruccional³⁹

El diseño instruccional se basa en modelos pedagógicos centrados en el estudiante y en la cooperación, por lo que es importante metodologías activas de aprendizaje en los diseños de dispositivos de educación virtual (Romero, 2000).

En el siguiente cuadro se presentan técnicas y estrategias basadas en métodos activos de aprendizaje:

Técnicas (períodos cortos/temas específicos)	Estrategias (períodos largos/un módulo/un semestre)
<ul style="list-style-type: none"> – Simulaciones. – Juegos de negocios. – Juegos de roles. – Foros de discusión. – Encuestas. – Elaboración de glosarios. – Elaboración de gráficos (mapas conceptuales, mapas mentales, etc.). – Panel de expertos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Métodos de casos – Métodos de proyectos – Aprendizaje basado en problemas.

Tabla 6. Técnicas y estrategias para el diseño instruccional⁴⁰

³⁹ SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008.

⁴⁰ SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

Las técnicas y estrategias varían si se aplican a un individuo, o a un grupo, o se plantean para equipos de trabajo colaborativos:

Autoaprendizaje	Aprendizaje interactivo	Aprendizaje colaborativo
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio individual. - Búsqueda y análisis de información. - Tareas o proyectos individuales. - Investigaciones. - Autoevaluaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones del profesor. - Conferencias de un experto. - Entrevistas. - Visitas. - Paneles. - Debates. - Seminarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de casos. - Métodos de proyectos. - Aprendizaje basado en problemas. - Análisis y discusión de grupos. - Discusión y debates.

Tabla 7. Técnicas y estrategias para el diseño instruccional, según el tipo de aprendizaje ⁴¹

Diseñar actividades para aprendizaje colaborativo es un gran desafío pues exige un alto grado de complejidad en el diseño instruccional.

2.3.1. Actividades para un dispositivo de educación virtual

Los dispositivos de educación virtual requieren que las actividades propuestas sean sumamente claras y deben lograr en los participantes una mayor retención de los contenidos. La razón es simple, en un sistema en el que la distancia física caracteriza la mediación de la enseñanza-aprendizaje, el participante necesita mayor precisión en las tareas que se solicitan. En un contexto virtual a pesar de que se puedan utilizar medios de comunicación sincrónicos, es imposible aclarar de forma rápida las dudas que pueda generar una actividad, por lo tanto resulta muy útil determinar el público objetivo, visualizar los escenarios de intervención más aptos para esta modalidad y considerar las siguientes variables:

- Naturaleza y función de las actividades de aprendizaje.
- Duración y extensión de las actividades.
- Tipos de actividades cognitivas u operaciones mentales a desarrollar por el participante.
- Niveles de interacción.
- Retroinformación o retroalimentación ante los aciertos o errores.

⁴¹ SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

2.4. Recursos didácticos en la educación superior virtual

La elaboración de recursos didácticos para un dispositivo de educación virtual es una tarea compleja e interdisciplinaria. En ella intervienen especialistas temáticos y pedagógico-didácticos, diseñadores gráficos, programadores, editores, correctores, etc.

La educación virtual considera que los medios y materiales didácticos representan elementos indispensables en la educación, ya que vinculan a todos los actores de este proceso. Los materiales educativos, en sí, son elementos físicos o virtuales que ofrecen mensajes educativos.

A través de los recursos didácticos se apoya el diálogo académico entre el estudiante y el docente; naturalmente, esto se suscitará solo si estos se insertan en contextos educativos que permitan dar respuesta a los nuevos requerimientos de la sociedad de la información.

Dado que los procesos de formación virtual no ocurren necesariamente en un mismo espacio compartido por los estudiantes y los docentes, el vehículo de los contenidos y del conjunto de la comunicación (actividades, evaluaciones, etc.) lo componen los medios y materiales mediados por tecnologías. El uso educativo de estas tecnologías de la comunicación invita a pensar en las nociones de comunicación mediatizada y mediación de los contenidos (recursos digitales).

El empleo de recursos digitales en el proceso de enseñanza introduce, nuevas variables en la tradicional relación pedagógica, triangulada por el profesor, el estudiante y los conocimientos. En un dispositivo de formación virtual, el acceso a los contenidos de aprendizaje puede ser mediatizado por recursos digitales que combinan diversos elementos: videos, simulaciones, textos, audio, etc. Al mismo tiempo, la relación pedagógica entre alumnos y docentes puede ser mediada por herramientas comunicativas como el chat, el correo o los foros de discusión. En ambos casos, la tecnología se convierte en una interfase entre los procesos de comunicación y el acceso a la información.

Bajo estas premisas, (Poisson, 2000) incorpora un nuevo elemento a la clásica representación del triángulo, para comprender las relaciones de comunicación pedagógica en un entorno digital. En la educación virtual se integran dos formas a los medios y recursos educativos: por un lado, como elementos de mediación del aprendizaje, y por otro, de mediatización del conocimiento.

El modelo del triángulo en tres dimensiones, propuesto a continuación, ofrece mayores perspectivas sobre los procesos mediadores en la comunicación pedagógica, precisando la evolución de las prácticas conforme al uso de recursos educativos digitales (RED).

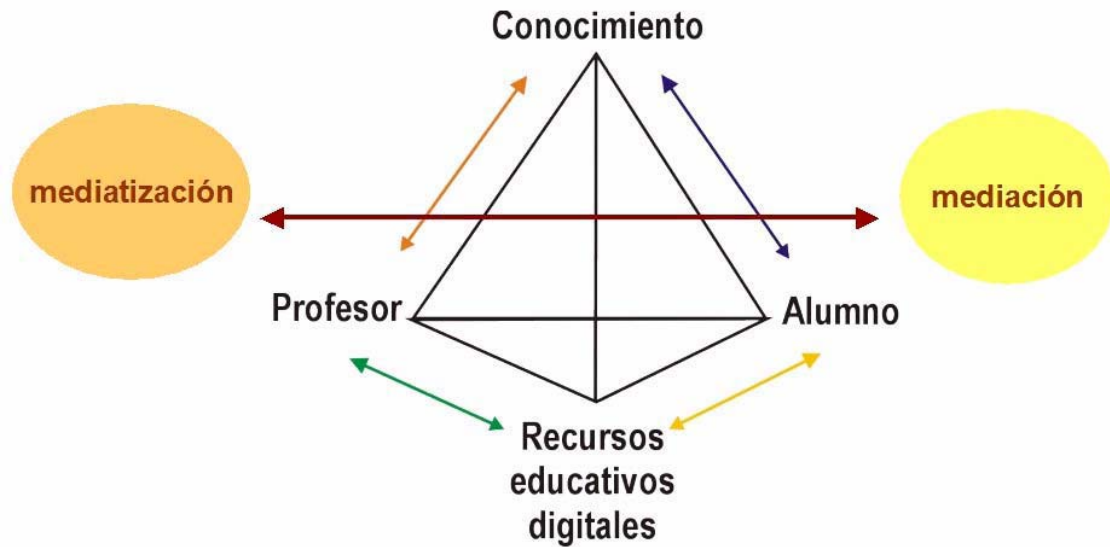


Figura 4. Triángulo pedagógico y procesos de mediación y mediatización⁴²

A continuación, se detallan las relaciones entre los componentes del triángulo: conocimiento, profesor y alumno, y los recursos educativos digitales (a los que nombraremos como “RED”).

- RED-alumno-conocimiento: para el alumno, estos recursos son insumos y vehículos de contenidos en la construcción del conocimiento. Para que esta actividad resulte provechosa, los RED deben ser rigurosamente trabajados, tanto en el plano instruccional como en el documental. Es decir, debe contar con una estructura clara, con elementos que clasifiquen la información, y con orientación que facilite al alumno la búsqueda, relación y crítica de los contenidos.
- RED-profesor-conocimiento: para desarrollar este tipo de recursos, es necesario que el profesor posea un manejo didáctico y mediático de la comunicación, aprovechando los lenguajes y canales que permite la tecnología digital. Esta actividad supone, por un lado, un esfuerzo de transposición didáctica del contenido; por el otro, la comprensión de la potencialidad de la tecnología digital y de los elementos que pueden emplearse para componer un mensaje. En esta tarea, es necesario conjugar las competencias del autor del contenido con las competencias técnicas y pedagógicas de los otros actores.
- RED-profesor-alumno: son un medio para la construcción del conocimiento. Por ello, es importante delimitar su uso en función a una necesidad y situación de aprendizaje. La relación entre el RED y los actores pasa por la mediatización del aprendizaje y la enseñanza a través de la utilización de recursos (medios y materiales). Ello implica considerar las interacciones suscitadas por el uso y la propia interactividad de los RED.

⁴² SULMONT, Lea. Recursos didácticos en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

En general, los recursos didácticos son un conjunto de medios y materiales, cuya finalidad es facilitar el proceso de enseñanza–aprendizaje. La particularidad de los recursos digitales es su soporte, que permite su distribución y empleo en medios electrónicos. En un entorno digital, estos recursos pueden incorporar los beneficios de la tecnología multimedia y de Internet. Por ende, resulta importante considerar los procesos de mediación y de mediatización de los contenidos para tomar una adecuada decisión sobre la forma en que serán presentados, así como los medios que se utilizarán para su distribución.⁴³

2.4.1. Tipos de recursos y propósitos didácticos

El diseño instruccional marca la pauta sobre el objetivo de aprendizaje, las actividades y los tipos de recursos más adecuados para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estos recursos cumplen diversas funciones, de acuerdo a la finalidad y al momento de aprendizaje en el que se insertan. Por ello, su elección debe fundamentarse en el propósito didáctico.

Para facilitar la elección, en el cuadro siguiente observamos la función que cumplen los materiales en cada etapa de aprendizaje:

Etapa del aprendizaje	Finalidad del material
Motivación	Estimular el aprendizaje a través de actividades interesantes, fomentando interacción dentro del grupo y manteniendo la atención del estudiante a lo largo del proceso.
Adquisición	Informar y brindar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del programa.
Transferencia	Estructurar las secuencias del aprendizaje, teniendo en cuenta las etapas importantes para el logro de sus objetivos. Cumplir una función formativa al presentar los objetivos de cada tema: motivar, desarrollar contenidos, y proponer actividades de aprendizaje, así como ejercicios de evaluación y retroalimentación.
Evaluación	Evaluar el nivel de desempeño del individuo y proveer retroalimentación.

Tabla 8. Función de los materiales didácticos de educación virtual en el aprendizaje⁴⁴

Una vez reconocido el propósito del recurso en una secuencia de aprendizaje, la tarea de selección puede concluir o, por el contrario, analizar de forma más rigurosa diversos factores del dispositivo. Por ejemplo: los objetivos de la formación, las características del público

⁴³ SULMONT, Lea. Recursos didácticos en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

⁴⁴ SULMONT, Lea. Recursos didácticos en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008

objetivo, la naturaleza de los contenidos, el enfoque pedagógico del curso, la funcionalidad del medio, el costo, etc.

Esta tarea está estrechamente asociada al diseño instruccional y a una adecuada planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto virtual.

Tomando como criterio la tecnología empleada en la transmisión de la información, y desde una perspectiva histórica, es posible reconocer tres generaciones de recursos utilizados en la educación virtual, y son los siguientes:

- La primera generación, aún muy utilizada, se basa fundamentalmente en la tecnología de la palabra impresa, siendo sus exponentes característicos las cartillas autoinstructivas, los libros de texto, los materiales impresos, etc.
- La segunda, que empezó que implica el uso de tecnologías audiovisuales, en formatos distintos, en la producción de materiales autoinstructivos: videos, cassettes de audio, diapositivas, etc.
- Actualmente, nos encontramos ante una tercera generación de productos: los recursos multimedia, que son los medios que permiten la presentación de diferentes códigos y lenguajes, que abarcan desde los textuales hasta los icónicos-sonoros e icónicos-visuales, tanto de forma estática como dinámica. Su gran salto cualitativo es la integración de diversos formatos en un mismo soporte.

2.4.2. Estándares para contenidos digitales

Para facilitar la reutilización de los recursos, se requiere que estos se integren con facilidad a la secuencia de aprendizaje diseñada, pudiéndose visualizar de forma transparente y sin necesidad de que el usuario requiera conocer detalles técnicos. Esto es posible si el autor del recurso adopta ciertas normas como estándares para la gestión de contenidos e-learning y, obviamente, si el usuario utiliza herramientas que aceptan dichos estándares. Estos estándares son: AICC, IMS, ARIADNE, PROMETEUS, IEE, ISO.

2.4.3. Etapas en la producción de recursos didácticos

La elaboración de un recurso didáctico está inmerso en un proceso de planificación y diseño instruccional del dispositivo (Alava, 2000).

Las etapas básicas que todo diseñador de recursos didácticos debe manejar son:

Nº	Etapas	Actividades
1	Conceptualización del curso	<ul style="list-style-type: none"> – Diagnóstico de necesidades. – Determinación de objetivos, público y contenidos.

		<ul style="list-style-type: none"> - Diseño general del recurso, a nivel pedagógico. - Estimación de costos. - Aprobación del proyecto.
2	Auditoria y recopilación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información. - Búsqueda de autores. - Desarrollo de contenidos. - Petición de permisos a los autores.
3	Diseño didáctico	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura. - Diseño instruccional.
4	Elaboración del guión	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionalidad del story board. - Validación de los autores.
5	Corrección de estilo	<ul style="list-style-type: none"> - Corrección del discurso. - Adecuación del contexto. - Verificación del contenido científico.
6	Maqueta	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño gráfico. - Prototipo del producto. - Patrón general de navegación. - Validación.
7	Producción	<ul style="list-style-type: none"> - Programación. - Edición. - Desarrollo técnico.
8	Validación	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de navegación. - Pruebas de usuarios.
9	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Reproducción. - Control de calidad. - Distribución. - Soporte.

Tabla 9. Etapas de producción de los recursos didácticos de la educación virtual

En la práctica es posible que algunas de estas etapas no resulte indispensable o pueda omitirse dependiendo del tipo de recurso y dependiendo de la complejidad del recurso elegido, también aumentará la complejidad de las tareas implicadas en cada etapa, así como los costos y el tiempo de producción. La reutilización de contenidos representa un ahorro de tiempo y costos.

2.5. Agentes

Para realizar y mantener ofertas académicas de calidad en modalidad virtual, se requiere la participación de profesionales de diversas áreas, los mismos que deben contar con la experiencia necesaria, y deben estar dispuestos a trabajar de manera coordinada.

Entiéndase como “rol” las responsabilidades que asume determinado profesional, y como “competencia” los conocimientos, habilidades, y actitudes que deben tener los profesionales para resolver problemas en contextos reales como señalan (Martinet Raymond y Gauthier (2001).

En los roles definidos se debe tomar en cuenta que estos pueden ser responsabilidad de una persona como de un equipo, esto dependerá de las competencias de los profesionales y de la demanda de trabajo.

Además, del estudiante, agente más importante de la educación virtual, la institución debe contar con un equipo conformado por los siguientes profesionales:

- Planificadores y diseñadores de programas, cursos con formación específica, puesto que no es lo mismo un curso virtual, un curso a distancia tradicional, o uno presencial.
- Expertos en contenidos de la materia en cuestión u objeto de estudio.
- Pedagogos que orienten el enfoque pedagógico que han de tener los contenidos, las actividades para el aprendizaje.
- Expertos en producción de materiales para el aprendizaje (editores, expertos en comunicación, diseñadores, informáticos).
- Docentes, tutores que motiven y apoyen el aprendizaje grupal e individual, aclaren, y resuelvan dudas e inquietudes.
- Especialistas informáticos que mantengan y optimicen la infraestructura tecnológica, el entorno virtual de aprendizaje como también el soporte técnico para docentes y estudiantes en el uso del EVA.
- Profesionales del ámbito administrativo, responsables de asuntos, financieros, marketing, información y atención al usuario.
- Coordinación general de la modalidad de estudios virtuales.
- Responsable de la “gerencia” de la modalidad, la planificación, organización, dirección y control general de las ofertas académicas.
- Coordinadores de cursos o programas.
- Si se trata de una oferta académica que está compuesta por varios cursos (caso de una carrera, un postgrado, un curso de especialidad) será necesaria la contratación de un coordinador del programa, caso contrario estas funciones las debe asumir el área de planificación y diseño.

Es decir, un equipo humano que de respuesta a aspectos relacionados con metodología, contenidos, materiales, docencia (tutoría), infraestructura tecnológica, y ámbito administrativo.

Pocas instituciones logran establecer al detalle el equipo humano "ideal", en la práctica muchos de los involucrados en el proceso son profesionales que cumplen varios roles, sin embargo a medida que la demanda crece, es necesario aproximarse a la conformación del equipo ideal.

2.5.1. Estudiantes

Los estudiantes de modelos de educación virtual necesitan asumir funciones que no siempre son usuales en el modelo presencial, pero que son constitutivas del nuevo rol que una educación de tipo virtual les exige para que la experiencia sea exitosa.

– Rol

- Adquirir autonomía con el conocimiento, es decir, ser capaz de construir nuevos conocimientos recurriendo a fuentes de información bibliográfica y a sus habilidades de comparación, análisis, síntesis y experimentación.
- Conocer las herramientas indispensables para participar en un curso por red: procesador de texto, sistema de correo electrónico, sistema de chat, grupos de discusión, búsquedas en Internet y consulta en bases de datos especializadas.
- Participar de las actividades propuestas para realizar en forma individual y en grupos de trabajo colaborativo.
- Manifestar oportunamente, a sus compañeros y al profesor, las dificultades que se le presentan con las actividades propuestas.
- Hacer parte de grupos de trabajo conformados con sus compañeros de curso, tendiendo al máximo a proponer actividades para realizar con ayuda de los demás.
- Si se compromete con la institución a adquirir hardware y software para su aprendizaje, debe hacerlo y cumpliendo con las especificaciones exigidas.
- Construir su propio horario de trabajo independiente para el curso.
- Cumplir con el cronograma del curso.
- Apoyarse en la red como un sistema de consulta. Establecer criterios para seleccionar la información requerida.

- Aprender a navegar el sitio donde se encuentra el curso sin necesidad de conexión a la Red.
 - Visitar con relativa frecuencia el sitio donde se publica el curso en Internet para enterarse de la nueva información.
- Competencias: los estudiantes que participan en un programa de educación virtual, también debe desarrollar ciertas habilidades especiales que le permitan sacar el máximo provecho de las estrategias educativas definidas por su profesor:
- Tener habilidades y conocimientos suficientes en el manejo de las TICs.
 - Capacidad para relacionarse con sus compañeros para la elaboración de proyectos de trabajo colaborativo.
 - Tener una alta disciplina en el manejo del tiempo para garantizar así el cumplimiento de los objetivos educativos propuestos y dar cumplimiento al cronograma definido.
 - Desarrollar con base en la motivación, un alto nivel de autonomía que le permita además de seguir las indicaciones del curso y obtener así el aprendizaje derivado de ellas, ir más allá a través de la búsqueda de nueva información y la elaboración de procesos avanzados de aprendizaje basados en el análisis, la síntesis y la experimentación.
 - Ser personas altamente motivadas, disciplinadas y autodidactas.
 - Tener disposición para solicitar ayuda a los a los profesores y gestores.
 - Asumir una actitud seria a través del curso.
 - Capacidad para usar tecnología que le permita el acceso y manejo de los cursos.
 - Ser responsables, conscientes y dedicados, para participar activamente en discusiones colectivas, en temas de debate, en confrontación de ideas, interesándose por su propio proceso de aprendizaje.
 - Saber aprovechar el tiempo que tiene disponible para estudiar.

2.5.2. Planificadores y diseñadores de programas

La formación no se improvisa, debe ser diseñada atendiendo a principios pedagógicos.

Será el área responsable de aplicar los principios didácticos y pedagógicos en el diseño de los cursos y programas virtuales.

Será la responsable de seleccionar la metodología más adecuada para llevar a cabo determinado curso, realizará tareas de seguimiento y supervisión de la producción y de la ejecución del mismo.

– Rol

- Diseñar el curso o programa de forma eficaz, realizando previamente un análisis de necesidades para poder valorar la aplicabilidad del mismo en función de las características de los destinatarios (demanda) existentes.
- Seleccionar los métodos y materiales didácticos más adecuados al contenido del curso, así como aquellas actividades de aprendizaje concretas que posibiliten conseguirlos.
- Planificar los cursos (objetivos, tiempos, recursos, costos).
- Redactar los objetivos del curso de manera clara y realista, identificando los tipos de objetivos que quiere conseguir.
- Realizar un diagnóstico de necesidades de formación basándose en la demanda existente en el mercado.
- Analizar el grado de “virtualización” del curso.
- Trabajar de manera coordinada con los expertos en los contenidos de la materia que vaya a impartirse, principalmente aspectos como la pertinencia de los contenidos.
- Supervisar los materiales que serán empleados en el curso con objeto de que éstos respondan a los contenidos y estén actualizados.
- Introducir modificaciones en la programación del curso cuando sea oportuno y las circunstancias así lo requieran.
- Diseñar la evaluación del curso.
- Desarrollar la evaluación del curso.

– Competencias

- Conocimiento y habilidades para realizar adecuadamente las tareas de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación del proceso de creación,

ejecución de un curso o programa. Supervisión y evaluación de contenidos y materiales. Selección de los métodos de evaluación.

- Conocer los principios didácticos y teorías del aprendizaje para realizar un diseño adecuado del proceso de aprendizaje.
- Conocer los principios y teorías pedagógicos para poder realizar una organización adecuada de los contenidos del curso, así como para poder elaborar unos objetivos claros del mismo.
- Poseer la habilidad de trabajar en equipo, ya que tendrá que trabajar con otros profesionales de manera conjunta.
- Capacidad para presupuestar y valorar los gastos que suponen crear e iniciar un curso o programa. Deberá ser capaz de elaborar un presupuesto general del curso así como de la puesta en marcha del curso.

2.5.3. Expertos en contenidos

Expertos en contenidos de la materia en cuestión u objeto de estudio.

Serán los responsables del desarrollo de los contenidos para el aprendizaje propuestos en la etapa de planificación y diseño del curso. Esta tarea será llevada a cabo en coordinación con el área responsable del desarrollo de los contenidos y de la planificación y diseño del curso.

– Rol

- Coordinar con responsable del desarrollo de los contenidos y el responsable de la planificación y diseño del curso para planificar el desarrollo de los contenidos a partir de los términos propuestos para la elaboración de dicho producto.
- Elaborar un documento “versión inicial” de los contenidos de estudio a partir de la guía propuesta, y entregarlo para evaluación.
- Elaborar un documento “versión final” incluyendo los aspectos observados en la evaluación.
- Declarar que los contenidos desarrollados son de su autoría (propiedad intelectual).
- Seleccionar recursos complementarios (lecturas u otros) para explicar la temática de estudio.
- Cumplir con los plazos establecidos para el desarrollo de los contenidos.

– Competencias

- Dominar la temática u objeto de estudio.
- Estar en capacidad de redactar y desarrollar contenidos para el aprendizaje en entornos virtuales.
- Debe mostrar habilidades en la búsqueda y selección de recursos complementarios para el estudio de la temática propuesta.
- Tener facilidad de comunicación escrita.
- Manejar herramientas informáticas básicas (procesador de palabras, Internet, correo electrónico), de preferencia conocimientos del funcionamiento de los entornos virtuales de aprendizaje.

2.5.4. Pedagogos

Pedagogos que orienten el enfoque pedagógico que han de tener los contenidos y actividades para el aprendizaje, que sean responsables del apoyo de los procesos docentes o tutoriales en cursos o programas en modalidad virtual.

- Rol: dependerá del perfil profesional y de las condiciones institucionales si estos dos ámbitos (contenidos y docencia) los realiza una misma persona.
- Acompañar y asesorar a los “contenidistas” en el proceso de desarrollo de los contenidos, basándose en principios y teorías pedagógicas, comunicacionales y culturales a partir de los objetivos de aprendizaje propuestos.
 - Aprobar el documento “versión final del contenido” entregado por el “contenidista” una vez que cumplan con las características solicitadas.
 - Conocer criterios generales para la elaboración de contenidos para el aprendizaje en EVA. (criterios de usabilidad, redacción entre otros).
 - Elegir las actividades y recursos que se emplearán durante el curso, la temporalidad y la forma de utilización, cuidando no realizar un uso descontextualizado e injustificado de los mismos.
 - Acompañar y asesorar a los tutores en la elaboración de la planificación del proceso del curso o de la unidad de estudio (formulación de actividades de aprendizaje, actividades de evaluación, co-evaluación, etc.).
 - Acompañar y asesorar al tutor en el ejercicio de la docencia o tutoría.

- Evaluar el proceso docente del curso.

– Competencias

- Conocer la metodología propuesta para la modalidad de estudio virtual.
- Tener facilidad de comunicación oral y escrita.
- Comprender y estar en capacidad de orientar el desarrollo de contenidos las dimensiones y principios pedagógicos, comunicacionales y culturales en los contenidos.
- Ser capaz de diseñar actividades individuales y para trabajo colaborativo entre los estudiantes utilizando para ello las herramientas de comunicación del EVA.
- Conocer y estar en capacidad de aplicar los principios didácticos y pedagógicos propios de la educación virtual en los cursos o programas.
- Conocer y manejar la forma de organizar los contenidos que se presentan a los estudiantes a través de un curso virtual.
- Conocer los estándares de calidad para la educación virtual.
- Manejar herramientas informáticas básicas (procesador de palabras, Internet, correo electrónico), de preferencia conocimientos del funcionamiento de los entornos virtuales de aprendizaje.

2.5.5. Expertos en producción de materiales para el aprendizaje

Área conformada por editores, expertos en comunicación, diseñadores, informáticos.

– Rol

- Diseñar materiales para el aprendizaje en EVA a partir de los contenidos y actividades propuestas para el proceso de aprendizaje.
- Estructurar los materiales a partir de los objetivos y contenidos propuestos.
- Aplicar los criterios y estándares de calidad en la producción de los materiales para el aprendizaje en EVA.

– Competencias

- Conocer la metodología propuesta para los cursos virtuales.

- Conocer y estar en capacidad de aplicar principios metodológicos para el diseño de materiales formativos para EVA.
- Dominar herramientas informáticas del ámbito del diseño gráfico e hipermedia.
- Conocer las posibilidades del EVA respecto de los contenidos.
- Conocer y estar en capacidad de producir materiales de manera estandarizada (SCORM, ADL, SCO, Sharable Content Object).

2.5.6. Docentes, tutores

El docente virtual es aquel que lleva a cabo el proceso de formación de propuesto en el curso de acuerdo con los objetivos, metodología y recursos previamente definidos y preparados por la institución.

La denominación exacta (docente virtual, tutor, consultor, facilitador) deberá definirla la institución a partir del tipo de metodología empleada en su modelo de e-learning. En términos generales el rol o función del docente en modalidad virtual consiste en:

– Rol

- Elaborar el “plan del curso” a partir de los objetivos de aprendizaje, los contenidos y materiales propuestos por la instancia correspondiente para el curso.
- Definir actividades de aprendizaje para el curso en coordinación del responsable de la docencia virtual o “tutor de tutores”.
- Conocer y estar en capacidad de explicar el objeto de estudio del curso.
- Conocer y comprender los materiales del curso y sus objetivos.
- Promover y asegurar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de cada actividad del curso.
- Promover la participación.
- Generar situaciones y problemas que favorezcan al aprendizaje, la comunicación, la investigación y la interacción.
- Facilitar, dar seguimiento, moderar y acompañar el proceso de aprendizaje.
- Conocer el perfil de los estudiantes sus similitudes y diferencias.
- Motivar la participación en el curso.

- Conocer y utilizar la metodología de trabajo de la modalidad virtual.
- Crear una “clima” de confianza y permanecer cercano al estudiante
- Comentar y evaluar los trabajos y actividades del curso.
- Responder a las consultas de los estudiantes de manera grupal y de ser necesario de manera individual.
- Compartir la responsabilidad en el éxito o fracaso del procesos de aprendizaje en el curso.
- Estar pendiente del progreso de los estudiantes.
- Retroalimentar a la coordinación del curso sobre el proceso de aprendizaje, logros, dificultades, materiales, entorno virtual, etc.
- Cumplir el “Plan del Curso”.
- Entregar los resultados del proceso de evaluación “calificaciones” en los plazos establecidos.

El área de planificación y diseño define los programas o cursos, sus objetivos, su estructura, los materiales que se desarrollarán y el sistema de evaluación. La evaluación es considerada una actividad de aprendizaje.

– Competencias

- Conocer comprender y ser capaz de aplicar la metodología propuesta por la institución para la formación virtual.
- Conocer presupuestos básicos sobre la enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales de aprendizaje (criterios comunicativos y pedagógicos).
- Ser capaz de utilizar, con dominio suficiente, las herramientas del EVA que permiten desarrollar procesos de comunicación sincrónica y asincrónica durante las acciones de aprendizaje, así como tener capacidad y disposición para estar actualizado y aprender nuevos herramientas necesarios para el desempeño de su trabajo.
- Conocer el manejo de herramientas de comunicación tales como, correo electrónico, chat, foro.
- Conocer y manejar los navegadores existentes en el mercado.

- Tener la capacidad para comunicarse de manera escrita.
- Estar en capacidad de desarrollar contenidos y materiales para educación virtual (solamente en el caso de que se atribuya esta función al tutor).

2.5.7. Especialistas informáticos

Especialistas informáticos que mantengan y optimicen la infraestructura tecnológica y el entorno virtual de aprendizaje como también el soporte técnico en el uso del EVA para docentes y estudiantes.

– Rol: serán los responsables de:

- Creación de cursos.
- Administración del EVA (creación y gestión de usuarios).
- Administración de servidores (usuarios, servicios, anchos de banda, respaldos, estadísticas de uso y rendimiento, plan de contingencia, seguridades, etc.).
- Soporte tecnológico a los usuarios del EVA.

– Competencias

- Conocer la metodología propuesta para los cursos virtuales.
- Conocer y estar en capacidad de administrar el ambiente tecnológico del EVA (sistema operativo, base de datos, aplicación EVA).
- Dominio de la comunicación oral y escrita.
- Conocer y manejar todas las herramientas que requiere un estudiante y un docente para participar en un curso virtual.
- Tener una cultura de planificación.
- Promover la innovación continua.

2.5.8. Profesionales del ámbito administrativo

Serán los responsables de, asuntos económicos, financieros, marketing, información, orientación, matrícula, certificación, etc.

– Rol

- Gestionar los procesos de inscripción y matrícula.

- Gestionar contratos laborales.
 - Gestionar cobros y pagos.
 - Llevar registros de calificaciones.
 - Llevar el seguimiento estadístico de los cursos.
 - Difundir y publicitar el curso a través de Internet.
 - Informar y orientar a los estudiantes aspectos relacionados con las ofertas académicas y procesos administrativos (homologaciones, convalidaciones, matrículas, certificaciones, etc.).
 - Expedir los correspondientes certificados acreditativos al término del curso.
- Competencias
- Estar en capacidad de manejar procesos administrativos y financieros.
 - Dominar aspectos relacionados con la atención al usuario.
 - Conocer y estar en capacidad de implementar estrategias de mercadeo y webmarketing.
 - Conocer la metodología propuesta para los cursos virtuales.
 - Manejar herramientas de ofimática, banca virtual, sistemas de administración académica.

2.5.9. Coordinador general de la modalidad de estudios virtuales

- Rol: responsable de la dirección de la modalidad de estudio, en todas las fases relacionadas con las ofertas académicas (diagnóstico, diseño, desarrollo y evaluación).
- Competencias
- Conocer todos los procesos involucrados en la modalidad de estudio.
 - Capacidad para el aprendizaje e innovación continua.
 - Capacidad de coordinar y gestionar recursos humanos.
 - Capacidad para planificar, dirigir, organizar y controlar.
 - Capacidad estratégica para analizar, prever posibles impactos y adoptar decisiones ante situaciones complejas.

- Capacidad de relación interpersonal, e interinstitucional.
- Manejo de herramientas de ofimática.

2.6. Evaluación

Evaluación es el sistema, que indica con la magnitud de medida que se adopte, de qué modo y en qué grado de valoración se han obtenido los objetivos formulados de forma previa al proceso y en qué medida debería modificarse dicho proceso para que se pueda mejorar el nivel del logro.

El proceso de evaluación comienza con un diseño de la misma que se establece antes del inicio del curso y responde a cuatro preguntas: ¿qué evaluar?, ¿quién evalúa?, ¿cuándo evaluar? y ¿cómo evaluar?

- ¿Qué evaluar?: todos los elementos que forman parte de la oferta son evaluables. Se evalúan los objetivos y los contenidos, pero no hay que limitarse a los conocimientos sino incluir las actitudes y las destrezas o habilidades.
- ¿Quién evalúa?: la evaluación la lleva a cabo el docente o tutor que imparte el proceso de enseñanza, pero también interviene el propio alumno, que ofrece información sobre el funcionamiento del proceso de aprendizaje.
- ¿Cuándo evaluar?: el proceso de evaluación acompaña al propio proceso de aprendizaje, por lo tanto, es un proceso continuo. No obstante, se distingue una fase inicial, una fase de evaluación continua y una evaluación final.⁴⁵
- ¿Cómo evaluar?: con evaluación continua, que es un rasgo distintivo de las universidades en modalidad virtual, considerada como una ayuda pedagógica y como un medio para favorecer el éxito de los estudiantes. En esta modalidad de estudios la evaluación no es o una finalidad en ella misma.

A continuación, se detallan los sentidos de la evaluación continua:

- Ofrecer una pauta de actividades que se deben realizar y, por lo tanto, sugerir un ritmo de trabajo concreto.
- Cada actividad realizada por los estudiantes es una oportunidad, por un lado, para asegurar la participación activa en la construcción del conocimiento propio –requisito para un aprendizaje eficaz– y, por el otro, para facilitar la guía y la orientación del profesor en el propio proceso de aprendizaje. Las actividades incluidas en la evaluación continuada se convierten, de esta manera, en

⁴⁵ PLAN AMANACER. Módulo 3: La evaluación en los cursos on-line. Marzo, 2008.

estímulo para el proceso de aprendizaje y en asesoramiento personalizado de cómo se puede orientar y enfocar el estudio.

- El seguimiento de las actividades propuestas permitirá obtener un reconocimiento académico (informe de evaluación continua), que contribuirá a superar la asignatura.
- En la evaluación de la modalidad virtual es indispensable que los estudiantes conozcan y entiendan cuáles serán los criterios y la forma en que se aplicarán a la evaluación de su rendimiento académico.
- Evaluar el aprendizaje dentro del sistema, para ello, se establece un sistema de evaluación que permita retroalimentar todos los procesos educativos que se lleven a cabo a través de esta modalidad.

Los procesos de evaluación pretenden lograr aprendizajes significativos a través de las siguientes modalidades:

- Evaluación diagnóstica: cuyo fin es valorar los conocimientos, expectativas, motivaciones previas y la competencia cognitiva en general; así como la activación de los conocimientos previos.
- Evaluación formativa: se realiza durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje y pretende promover el proceso de autorregulación en el aprendizaje.
- Evaluación sumativa: cuyo fin es la certificación final del aprendizaje que se planeó previamente.

Los mecanismos de evaluación son de tres tipos: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.⁴⁶

⁴⁶ JIMÉNEZ, Martha; RIVERO, Mariela; TORRES, Marcelo. Sistema virtual de aprendizaje Enlace Digital. Junio, 2003.

CAPÍTULO III

3. Los indicadores para la acreditación de calidad en las instituciones de educación superior virtual

Hasta el momento se destacan dos formas de agrupar los modelos de evaluación de la calidad las instituciones y de los proyectos que utilizan el e-learning como actividad formativa. Estas tendencias son:

- Enfoque parcial: es la evaluación centrada en alguno de los elementos considerados de mayor interés dentro de una solución e-learning.
- Enfoque global: se distinguen dos tendencias:
 - o Los sistemas de evaluación centrados en modelos y/o normas de calidad estándar y calidad total.
 - o Sistemas basados en la práctica del benchmarking.

Los expertos en calidad de la educación virtual coinciden en que su evaluación no puede realizarse recurriendo a los mismos criterios aplicados a la educación presencial. Algunos criterios puedan aplicarse a ambas modalidades, pero la educación virtual tiene especificidades que requieren criterios y métodos particulares para evaluar su calidad (J. Silvio, 2005).⁴⁷

Para que este proyecto de titulación sea aplicable, se adaptarán los indicadores de la “Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador”, modelo obligatorio con enfoque global, desarrollado por el CONEA y utilizado en la educación a distancia.

Esta adaptación incluye los indicadores específicos de la educación virtual, sugeridos en el estudio denominado QUALITY ON the LINE, que recoge los criterios para valorar el éxito de los programas de educación a distancia a través de Internet.

El modelo consta de 154 indicadores, distribuidos en cuatro funciones universitarias: docencia, investigación vinculación social y gestión administrativa; así como en los doce ámbitos del quehacer institucional a que se refieren: estudiantes, egresados, profesores, currículo, Ciencias Tecnológicas, Humanidades y Artes, organización, gestión, recursos, bienestar, evaluación, entorno e impacto.⁴⁸

⁴⁷ Rubio, María José. Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. 2003

⁴⁸ Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Junio, 2004.

3.1. **Estructura y ponderación del modelo CONEA**

Este proyecto utilizará la ponderación del modelo de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado y educación a distancia de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.

Antes de presentar la estructura del modelo se definirán los conceptos que la componen:

- El objeto a evaluar que son las cuatro **funciones** del quehacer universitario: docencia, investigación, vinculación con la colectividad y gestión.
- El **ámbito**, asumido como una parte general, abstracta y delimitada del objeto de evaluación. Siendo el objeto general de la evaluación las cuatro funciones universitarias, de ellas se han derivado 12 ámbitos.
- El **componente**, entendido como una parte específica de un ámbito y es una desagregación del objeto a evaluar, es decir de las funciones y los ámbitos, son 40 componentes.
- Los **indicadores**, que constituyen el componente central de este modelo y son 154.⁴⁹

La estructura del modelo propuesto es la siguiente:

⁴⁹ Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Junio, 2004.

FUNCIONES	ÁMBITOS	COMPONENTES	INDICADORES	PONDERACIÓN	
				POR FUNCIONES Y ÁMBITOS (%)	INTEGRAL (%)
Docencia	1. Estudiantes	1.1 Admisión	6	6	36
		1.2 Dedicación	2		
	2. Egresados	2.1 Perfil del egresado (cumplimiento)	1	5	
		2.2 Titulación	2		
		2.3 Inserción en el campo laboral	3		
	3. Profesores	3.1 Selección	8	10	
		3.2 Desempeño	11		
		3.3 Evaluación del desempeño	1		
	4. Currículo	4.1 Demanda social	1	15	
		4.2 Modelo pedagógico	1		
		4.3 Definición del programa	3		
		4.4 Campo ocupacional	1		
		4.5 Prácticas profesionales	1		
4.6 Perfil profesional		1			
4.7 Estructura curricular		11			
4.8 Aprendizajes		9			
4.9 Evaluación de aprendizajes	11				
Investigación	5. Ciencias Tecnológicas, Humanidades y Artes	5.1 Investigación formativa	2	24	24
		5.2 Investigación generativa	4		
		5.3 Tesis y trabajos de graduación	2		
Gestión y administración	6. Organización	6.1 Estructura	5	5.5	25
		6.2 Normativa	3		
		6.3 Plan operativo	2		
	7. Gestión	7.1 Coordinación del programa	6	6.5	
		7.2 Comunicación	7		
	8. Recursos	8.1 Infraestructura	16	6.5	
		8.2 Materiales	9		
		8.3 Biblioteca	3		
		8.4 Presupuesto	2		
	9. Bienestar	9.1 Becas y crédito educativo	1	2.2	
10. Evaluación	10.1 Objeto	1	4.3		
	10.2 Estrategias	2			
	10.3 Relación con la planificación	2			
Vinculación con la colectividad	11. Entorno	11.1 Área de influencia	3	9.5	15
		11.2 Desarrollo institucional	4		
		11.3 Relaciones externas	3		
	12. Impacto	12.1 Científico-tecnológico	1	5.5	
		12.2 Económico-social	1		
		12.3 Cultural	2		
TOTALES			154	100	100

Tabla 10. Síntesis de ponderación del modelo de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado y educación a distancia de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.

3.2. Indicadores

El componente en el cual concurren las características, estándares, funciones, ámbitos, dimensiones y criterios de cualquier modelo de acreditación de la calidad, está representado por los indicadores. Estos se convierten en los elementos más idóneos y adecuados para evaluar el trabajo institucional, porque reflejan en forma cualitativa y cuantitativa la realidad del objeto motivo de evaluación.

Los indicadores para la acreditación de calidad en las instituciones de educación superior virtual son los siguientes:

3.2.1. FUNCIÓN: DOCENCIA

3.2.1.1. ÁMBITO I: ESTUDIANTES

COMPONENTE 1: ADMISIÓN

Indicadores:

- 1.1 Evidencia de que se establecen mecanismos de admisión para los estudiantes.
- 1.2 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera, en lo pertinente, la experiencia laboral, profesional y académica del aspirante en el área de conocimiento del programa.
- 1.3 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera la capacidad y experiencia del aspirante para desarrollar investigación.
- 1.4 Verificación de que el programa en la selección si tiene en cuenta la participación del aspirante en eventos de carácter académico, científico y técnico.
- 1.5 Evidencia que el programa si tiene en cuenta las expectativas del curso y otros factores personales del aspirante.
- 1.6 Verificación de que el programa aplica evaluaciones que orientan la admisión del aspirante.

COMPONENTE 2: DEDICACIÓN

Indicadores:

- 2.1 Verificación de que se exige una dedicación suficiente a los estudiantes, acorde con las exigencias y modalidades del programa.
- 2.2 Evidencia de que los estudiantes estiman y programan el tiempo mínimo de dedicación por semana para estudiar y hacer deberes del curso.

3.2.1.2. **ÁMBITO II: EGRESADOS**

COMPONENTE 3: PERFIL DEL EGRESADO

Indicador:

3.1 Evidencia de que el egresado ha adquirido las competencias declaradas en el perfil del diseño curricular.

COMPONENTE 4: TITULACIÓN

Indicadores:

4.1 Evidencia de que los egresados se titulan en el tiempo previsto en el programa.

4.2 Evidencia de que el programa ha definido y aplica en forma clara los criterios académicos que sustentan la permanencia, promoción y graduación de los estudiantes.

COMPONENTE 5: INSERCIÓN EN EL CAMPO LABORAL

Indicadores:

5.1 Evidencia de que el programa realiza un seguimiento a los egresados.

5.2 Evidencia de que el programa contribuye a mejorar significativamente el desempeño profesional de los egresados.

5.3 Evidencia de que el programa estimula y reconoce el trabajo relevante de los egresados.

3.2.1.3. **ÁMBITO III: PROFESORES**

COMPONENTE 6: SELECCIÓN

Indicadores:

6.1 Evidencia de que el programa tiene y aplica un reglamento de selección de los profesores, coherente con las competencias exigidas por el programa.

6.2 Evidencia de que se ha definido el perfil y el rol del docente/tutor.

6.3 Certificación que todos los profesores tienen un título o grado académico igual o superior al que otorga el programa.

6.4 Evidencia de que los profesores del programa, poseen experiencia en la actividad docente, han participado en equipos de trabajo interdisciplinario y realizado tutorías.

6.5 Evidencia que los profesores tienen experiencia en investigación generativa y/o formativa en procesos de enseñanza.

6.6 Evidencia de que los profesores tienen experiencia en actividades profesionales (no docente ni investigativa).

6.7 Evidencia de que en el proceso de selección de los profesores se exige producción intelectual para apoyar a la docencia.

6.8 Evidencia de que los profesores del programa han participado en eventos académico-científicos.

COMPONENTE 7: DESEMPEÑO

Indicadores:

7.1 Evidencia de que los profesores tienen dominio de los contenidos y fundamentación científica respecto a las temáticas tratadas en las asignaturas o módulos asignados.

7.2 Verificación de que los profesores cumplen con regularidad los calendarios de trabajo establecidos por el programa.

7.3 Evidencia del cumplimiento de los objetivos del programa de estudios.

7.4 Evidencia que los profesores realizan investigación generativa y/o formativa con sus estudiantes como parte del proceso de enseñanza.

7.5 Evidencia de que los docentes en el desarrollo del programa tienen producción científica y publican los resultados.

7.6 Evidencia de que los docentes del programa participan en sociedades y/o equipos científico-académicos.

7.7 Se evidencia que se requiere que el profesorado revise y devuelva los trabajos dentro de un período de tiempo establecido de antemano.

7.8 Se evidencia que la retroalimentación del trabajo del profesor y las preguntas que plantea se programa de una manera oportuna con el estudiante.

7.9 Evidencia que los profesores durante su trabajo desarrollan rigurosamente los contenidos programados.

7.10 Constatación de que los profesores, al inicio y durante el curso, ponen a disposición de los estudiantes la guía de trabajo académico para el desarrollo del mismo.

7.11 Evidencia de que los profesores utilizan métodos de enseñanza innovadores en correspondencia con el modelo pedagógico.

COMPONENTE 8: EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Indicadores:

8.1 Constatación de que está definido y en ejecución un sistema de evaluación del desempeño de los profesores.

3.2.1.4. **ÁMBITO IV: CURRÍCULO**

COMPONENTE 9: DEMANDA SOCIAL

Indicadores:

9.1 Evidencia de que para la creación del programa se ha realizado un diagnóstico de necesidades de formación y por lo tanto es socialmente pertinente.

COMPONENTE 10: MODELO PEDAGÓGICO

Indicadores:

10.1 Evidencia de que el programa tiene y ejecuta un modelo pedagógico que orienta la planificación, desarrollo y evaluación del currículo.

COMPONENTE 11: DEFINICIÓN DEL PROGRAMA

Indicadores:

11.1 Verificación de que en el diseño macro curricular está definido el alcance del programa y se identifican los objetivos de formación del mismo.

11.2 Verificación de que la definición y objetivos del programa están en correspondencia con la demanda social, el desarrollo de las disciplinas científico técnicos y el campo ocupacional específico.

11.3 Verificación de que el diseño del programa está organizado y gestionado por equipos compuestos por profesores, expertos en contenidos, diseñadores instruccionales, expertos técnicos, y personal de evaluación.

COMPONENTE 12: CAMPO OCUPACIONAL

Indicadores:

12.1 Constatación de que el diseño curricular del programa contiene la definición del campo ocupacional del futuro egresado.

COMPONENTE 13: PRÁCTICAS PROFESIONALES

Indicadores:

13.1 Evidencia de que el diseño curricular considera las competencias requeridas por el egresado en las prácticas profesionales dominantes y emergentes.

COMPONENTE 14: PERFIL PROFESIONAL

Indicadores:

14.1 Evidencia que el diseño curricular define el perfil profesional del egresado.

COMPONENTE 15: ESTRUCTURA CURRICULAR

Indicadores:

15.1 Evidencia de que el plan de estudios cuenta con una organización flexible y coherente con las necesidades sociales.

15.2 Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con las necesidades sociales y con el estado actual del conocimiento.

15.3 Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con los objetivos y metodología del programa.

15.4 Evidencia de que los contenidos y actividades de investigación del plan de estudios están adecuadamente distribuidos en materias, módulos, talleres y pasantías con un enfoque multidisciplinario y/o interdisciplinario.

15.5 Evidencia de que los contenidos del plan de estudios denotan actualidad, pertinencia y factibilidad de aplicación práctica.

15.6 Evidencia de que existen directrices con respecto a los estándares mínimos de desarrollo de los cursos (materias, módulos, etc.) diseño y entrega.

15.7 Evidencia de que los cursos son diseñados con una estructura fácilmente asequible por estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje.

15.8 Evidencia de que los cursos están separados en módulos que pueden ser usados para determinar el dominio del estudiante antes de avanzar en el programa del curso.

15.9 Evidencia de que los módulos son de diferentes tamaños, determinados por la complejidad del resultado del aprendizaje que se espera.

15.10 Constatación de que en los contenidos se incluyen principios y valores éticos.

15.11 Los cursos están diseñados para que el estudiante trabaje en grupo utilizando actividades como la resolución de problemas, para trabajar la comprensión del tema.

COMPONENTE 16: APRENDIZAJES

Indicadores:

16.1 Evidencia de que antes de comenzar el curso se explica a los estudiantes el programa, y sus requisitos para determinar si ellos están auto-motivados y poseen el compromiso para aprender a distancia.

16.2 Evidencia de que el programa tiene establecido y en ejecución un sistema de tutorías para los estudiantes.

16.3 Verificación de que el índice de deserción estudiantil por causas inherentes al desarrollo administrativo del currículo no supera el 20% de los admitidos.

16.4 Verificación de que los contenidos y actividades de los programas de estudio tienen un nivel de cumplimiento del 100%.

16.5 Verificación de que los objetivos del programa se cumplen en un 100%.

16.6 Evidencia de que los estudiantes tienen información complementaria sobre el curso informándoles sobre los objetivos, sus conceptos e ideas fundamentales del curso.

16.7 Evidencia de que los estudiantes son instruidos en métodos apropiados de investigación.

16.8 Evidencia que durante el desarrollo del curso, se consideran los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes.

16.9 Constatación de que se imparte a través del currículo principios y valores éticos.

COMPONENTE 17: EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Indicadores:

17.1 Verificación de que la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes es coherente con la naturaleza, objetivos y metodología del programa.

17.2 Verificación de que la efectividad del programa educativo es medida usando varios métodos.

17.3 Evidencia de que la evaluación se usa para mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

17.4 Evidencia de que se proponen estándares específicos para comparar y mejorar el resultado del aprendizaje.

17.5 Evidencia de que se utiliza información sobre matrículas, costos, éxitos, fracasos y abandonos para evaluar la efectividad del programa.

17.6 Evidencia de que los resultados del aprendizaje esperados se revisan regularmente para asegurar apropiadamente su claridad y utilidad.

17.7 Evidencia de que el desarrollo del curso de aprendizaje virtual debe ser aprobado a través de un amplio proceso de revisión.

17.8 Evidencia de que cada módulo requiere que los estudiantes realicen análisis, síntesis y evaluación como parte del trabajo del curso.

17.9 Evidencia de que los logros del aprendizaje que se espera para cada curso, son resumidos claramente, en una declaración académica.

17.10 Se utilizan instrumentos de evaluación para averiguar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual determina el tipo de curso a impartir.

17.11 Verificación de que la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se rige por políticas y reglas claras, universales y justas.

3.2.2. FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN**3.2.1.5. ÁMBITO V: CIENCIAS TECNOLÓGICAS, HUMANIDADES Y ARTES*****COMPONENTE 18: INVESTIGACIÓN FORMATIVA*****Indicadores:**

18.1 Constatación de que la investigación ocupa un lugar relevante en el diseño y organización del currículo del programa.

18.2 Evidencia de que se realiza investigación formativa en correspondencia con las competencias requeridas en los campos científicos y/o profesionales relacionados con el programa.

COMPONENTE 19: INVESTIGACIÓN GENERATIVA

Indicadores:

19.1 Evidencia de que el programa desarrolla proyectos de investigación generativa que están en correspondencia con la naturaleza del mismo y con el plan de investigación institucional.

19.2 Evidencia de que el programa ha producido conocimientos científicos y/o tecnológicos durante el desarrollo del mismo.

19.3 Constatación de que la investigación se desarrolla durante la ejecución del programa.

19.4 Constatación que la investigación se evalúa durante la ejecución del programa.

COMPONENTE 20: TESIS Y TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Indicadores:

20.1 Evidencia de la existencia y aplicación de criterios para la presentación, desarrollo y sustentación de tesis y trabajos de graduación.

20.2 Evidencia de que se evalúan y actualizan los criterios para el desarrollo y sustentación de tesis y trabajo de graduación.

3.2.3. FUNCIÓN: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

3.2.1.6. ÁMBITO VI: ORGANIZACIÓN

COMPONENTE 21: ESTRUCTURA

Indicadores:

21.1 Verificación de que existen las condiciones institucionales adecuadas y pertinentes para la creación y desarrollo del programa.

21.2 Evidencia de que el programa está en correspondencia con la misión, objetivos y políticas institucionales.

21.3 Constatación de que el programa cuenta con un sistema centralizado que organiza el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura de la educación virtual.

21.4 Verificación de que la institución posee una estructura consolidada para el desarrollo de la docencia e investigación en el área de conocimiento del programa.

21.5 Existe una dirección de estudios on-line para organizar y desarrollar la educación virtual

COMPONENTE 22: NORMATIVA

Indicadores:

22.1 Constatación de que el programa posee la autorización de funcionamiento respectiva.

22.2 Constatación de que el programa posee la reglamentación e instancias organizativas pertinentes a su naturaleza y nivel.

22.3 Constatación de que el programa cuenta con los instrumentos de organización y gestión en vigencia.

COMPONENTE 23: PLAN OPERATIVO

Indicadores:

23.1 Constatación de que el programa ha formulado y ejecuta planes operativos de desarrollo.

23.2 Evidencia de que se evalúan los planes operativos de desarrollo.

3.2.1.7. **ÁMBITO VII: GESTIÓN**

COMPONENTE 24: COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

Indicadores:

24.1 Constatación de que los procesos de gestión financiera son eficientes y oportunos.

24.2 Constatación de que los procesos de gestión académica son eficientes y oportunos.

24.3 Constatación de que el programa se gestiona en forma autónoma en lo académico y financiero.

24.4 Evidencia de que se ha considerado la formación y experiencia en la designación del coordinador del programa.

24.5 Evidencia de que existe un buen liderazgo en la coordinación general del programa.

24.6 Evidencia de que el programa dispone de un sistema de gestión y administración de usuarios y del mismo programa.

COMPONENTE 25: COMUNICACIÓN DEL PROGRAMA

Indicadores:

25.1 Evidencia de que el programa posee eficientes mecanismos de comunicación e información.

25.2 Evidencia de que existe un buen clima organizacional al interior del programa.

25.3 Evidencia de que existen adecuadas relaciones de trabajo en el desarrollo del programa.

25.4 Se programan mensajes por correo electrónico para animar al estudiante a trabajar e interactuar con su (s) instructor (es) o profesor (es).

25.5 La interacción del estudiante con el profesorado se facilita por diferentes medios.

25.6 La interacción del estudiante con otros estudiantes se facilita por diferentes medios.

25.7 Se evidencia que la retroalimentación con el estudiante se diseña de manera que la comunicación sea constructivista y no amenazadora.

3.2.1.8. ÁMBITO VIII: RECURSOS

COMPONENTE 26: INFRAESTRUCTURA

Indicadores:

26.1 Evidencia de que el programa cuenta con la infraestructura física adecuada para el desarrollo de sus actividades académicas.

26.2 Evidencia de que existen medidas de seguridad informáticas para asegurar la integridad y validez de la información.

26.3 Constatación de que la fiabilidad/estabilidad del sistema tecnológico utilizado en el programa virtual es tan seguro como sea posible.

26.4 Evidencia de que los estudiantes disponen de ayuda para acceder a la información electrónica con éxito.

26.5 Constatación de que se facilita a los estudiantes el entrenamiento práctico e información para ayudarles con el material de las bases de datos, en los intercambios con bibliotecas, archivos, servicios de noticias, etc.

26.6 Evidencia de que hay a disposición de los estudiantes asistencia técnica fácilmente accesible durante la duración del programa/curso.

26.7 Evidencia de que hay un sistema on-line organizado para recibir las quejas del estudiante.

26.8 Evidencia de que existe a disposición de los estudiantes que lo necesiten, un sistema de accesibilidad al estudio on-line.

26.9 Evidencia de que existe asistencia técnica durante el desarrollo del curso y está disponible para el profesorado y además, son animados a utilizarlo.

26.10 Constatación de que a los profesores se les ayuda durante la transición de la enseñanza en el aula a la enseñanza virtual y son asistidos en el proceso.

26.11 Evidencia de que hay recursos didácticos on-line disponibles para el profesorado.

26.12 Evidencia de que la formación del profesor continúa durante el curso on-line.

26.13 Evidencia de que el programa cuenta con equipos y programas informáticos adecuados a las actividades académico-administrativas.

26.14 Evidencia de que el programa dispone de una plataforma de gestión de aprendizaje para gestionar dicho programa a través de Internet y que permita desarrollar los contenidos y materiales didácticos, comunicaciones, evaluación y seguimiento y calificaciones e informes.

26.15 Verificación de que el programa está conectado con Internet y otras redes para el desarrollo de competencias del aprendizaje.

26.16 Evidencia de que la tecnología usada para impartir el contenido del curso está basada en los resultados del aprendizaje que se esperan conseguir.

COMPONENTE 27: MATERIALES

Indicadores:

27.1 Evidencia de que los materiales didácticos son revisados periódicamente para asegurar que se consiguen los estándares de calidad del programa.

27.2 Constatación de que los materiales se integran y responden a las necesidades de desarrollo del currículum utilizado en el programa.

27.3 Evidencia de que los materiales responden a un modelo o proceso constructivista del conocimiento.

27.4 Evidencia de que se aporta con información sobre las mejoras que puede introducir el nuevo material.

27.5 Constatación de que se determinan las capacidades para la realización del material (software y hardware de desarrollo y de usuario - programación).

27.6 Constatación de que se corrige y perfecciona el material durante su desarrollo (control de contenidos y control funcional)

27.7 Evidencia de que se juzga la calidad del material en sí una vez acabado y/o tomar decisiones para su utilización (ámbito disciplinario, didáctico y tecnológico).

27.8 Evidencia de que se determinan los usos y el funcionamiento del material en un contexto de enseñanza-aprendizaje. Comparar el material con otros en cuanto a efectividad.

27.9 Constatación de que los materiales del curso promueven la colaboración entre estudiantes.

COMPONENTE 28: BIBLIOTECA

Indicadores:

28.1 Evidencia de que el programa cuenta con recursos bibliográficos y emerográficos en línea adecuados.

28.2 Evidencia de que la biblioteca cuenta con equipos y programas para la información y comunicación.

28.3 Constatación de que los estudiantes disponen de suficientes recursos de biblioteca que son puestos a su disposición.

COMPONENTE 29: PRESUPUESTO

Indicadores:

29.1 Evidencia de que las actividades académicas y administrativas están debidamente financiadas con recursos propios y de autogestión.

29.2 Evidencia de que el programa destina recursos económicos para las publicaciones de la producción intelectual.

3.2.1.9. **ÁMBITO IX: BIENESTAR**

COMPONENTE 30: BECAS Y CRÉDITO EDUCATIVO

Indicadores:

30.1 Verificación de que existe un sistema de becas, créditos y pasantías al cual pueden acceder los estudiantes del programa.

3.2.1.10. ÁMBITO X: EVALUACIÓN

COMPONENTE 31: OBJETO

Indicadores:

31.1 Constatación de que se realizan autoevaluaciones periódicas de todos los ámbitos del programa.

COMPONENTE 32: ESTRATEGIAS

Indicadores:

32.1 Evidencia de que hay un plan estratégico de desarrollo tecnológico para asegurar estándares de calidad.

32.2 Constatación de que los resultados de la autoevaluación orientan la implementación de acciones de mejoramiento del programa.

COMPONENTE 33: RELACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

Indicadores:

33.1 Constatación de que la ejecución del programa es consistente con los planes de desarrollo institucional.

33.2 Constatación de que los resultados de la autoevaluación del programa son consistentes con los planes de desarrollo institucional.

3.2.4. FUNCIÓN: VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

3.2.1.11. ÁMBITO XI: ENTORNO

COMPONENTE 34: ÁREA DE INFLUENCIA

Indicadores:

34.1 Evidencia de que el programa tiene una fluida vinculación con el entorno local y regional.

34.2 Evidencia de que el programa orienta su actividad a los sectores de la sociedad con los que se relaciona.

34.3 Evidencia de que el programa genera y difunde información sobre su actividad en el área de influencia.

COMPONENTE 35: DESARROLLO INSTITUCIONAL

Indicadores:

35.1 Verificación de que el programa en lo pertinente ofrece y realiza consultorías y asesorías para el medio externo.

35.2 Constatación de que el programa ejecuta actividades de capacitación y el mejoramiento docente.

35.3 Evidencia de que el profesorado tiene incentivos profesionales para la práctica innovadora y para el desarrollo de los cursos virtuales.

35.4 Evidencia de que hay recompensas institucionales para la enseñanza virtual.

COMPONENTE 36: RELACIONES EXTERNAS

Indicadores:

36.1 Verificación de que la institución y el programa mantienen relaciones académicas con otras instituciones de educación superior del país y el extranjero.

36.2 Verificación de que la institución y el programa mantienen relaciones académicas con comunidades científicas, tecnológicas y culturales.

36.3 Verificación de que el programa mantiene relaciones académicas con otros programas de la institución y con otras organizaciones.

3.2.1.12. **ÁMBITO XII: IMPACTO**

COMPONENTE 37: CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Indicadores:

37.1 Constatación de que el programa ha producido un elevado impacto en el ámbito científico y/o tecnológico del área de influencia.

COMPONENTE 38: ECONÓMICO-SOCIAL

Indicadores:

38.1 Constatación de que el programa ha producido un significativo impacto en los procesos de desarrollo económico y social del área de influencia.

COMPONENTE 39: CULTURAL

Indicadores:

39.1 Evidencia de que el programa contribuye a la promoción de la cultura local y nacional.

39.2 Constatación de que en el programa existe una permanente práctica de principios y valores éticos.

3.3. Escalas de valoración

Los diferentes instrumentos de evaluación deben utilizar la siguiente escala de valoración cualitativa:

4	3	2	1
Totalmente de acuerdo	Mayoritariamente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
Totalmente	En su mayor parte	Parcialmente	Ninguno
Se cumple plenamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	No se cumple
Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Muy adecuado	Adecuado	Más o menos	Inadecuado
Muy satisfecho	Satisfecho	Regularmente satisfecho	Insatisfecho
Excelente	Suficiente	Parcial	Insuficiente
Muy eficiente	Eficiente	Poco eficiente	Deficiente
Objetivo logrado	Avance significativo	Cierto avance	Ningún avance
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca
Todo	Mucho	Poco	Ninguno

Tabla 11. Escalas de valoración cualitativa para los instrumentos de evaluación ⁵⁰

⁵⁰ Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Junio, 2004.

La valoración de la información se realiza al final de la tabulación y análisis de la recopilación de la información con la siguiente tabla:

EVALUACIÓN CUALITATIVA	EVALUACIÓN CUANTITATIVA (%)		RESULTADOS
	PRIMARIA*	PONDERADA**	
A. Muy buena: Objetivo logrado (solución o resultado excelente que puede servir como modelo).	76 - 100		FORTALEZAS
B. Buena: Avance significativo (existe preocupación y mejoras sustanciales faltando aprovechar todo el potencial).	51 - 75		FORTALEZAS
C. Regular: Cierta avance (logros parciales que dan lugar a ciertas mejoras con resultados aislados).	26 - 50		DEBILIDADES
D. Insuficiente: Ningún avance (ninguna acción, quizá ciertas ideas buenas pero no concretadas).	0 - 25		DEBILIDADES

(*) Valor derivado de la aplicación y procesamiento de los instrumentos

(**) Ponderación por funciones, ámbitos, características, estándares e indicadores (Tabla 10)

Tabla 12. Valoración cuali-cuantitativa de los resultados de la evaluación⁵¹

Luego de asignar la valoración, se procederá a establecer los logros, limitaciones y perspectivas de mejoramiento del trabajo institucional, en relación a cada uno de los ámbitos universitarios analizados.

Para esta propuesta se considera el criterio del CONEA que indica que la acreditación de una universidad se logra siempre y cuando el nivel de cumplimiento de los indicadores sea mayor al 75%.

⁵¹ Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Junio, 2004.

CAPÍTULO IV

4. Evaluación de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional (CEC-EPN) respecto a la guía propuesta

4.1. *Situación institucional inicial*

4.1.1. Antecedentes legales e históricos

En el año 1989 la Escuela Politécnica Nacional firma un convenio con el Ministerio de Educación, para capacitar a profesores secundarios.

Desde el año 91 al 95, el Centro prestó servicios de capacitación y actualización a diferentes empresas e instituciones, sin embargo en mayo del 95 fue creado como Centro de Educación Continua, mediante normativo de la Escuela Politécnica Nacional; con la finalidad de impartir conocimientos y desarrollar actividades académicas que propendan a la actualización permanente de conocimientos de los miembros de la comunidad de la Escuela Politécnica, de los egresados de la institución, de las empresas públicas y privadas y de la comunidad en general.

En agosto del 2000 el Consejo Politécnico crea el CEC-EPN con autonomía económica, administrativa y financiera, como Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías de Estudios para la Comunidad de la Escuela Politécnica Nacional, con la finalidad de capacitar y emprender actividades en pro de la comunidad.

El 11 de octubre de 2005, el Consejo Politécnico resuelve suprimir el Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías de Estudios para la Comunidad y dispone que todas las actividades continúen ejecutándose ininterrumpidamente a través del Centro de Educación Continua reactivado el 4 de enero de 2005 por el mismo Consejo Politécnico.

En el mes de marzo del 2006, el Centro de Educación Continua (CEC-EPN) inicia la implementación de la modalidad virtual en la Escuela Politécnica Nacional con el proceso de formación de docentes, en el que participaron 10 instructores del Centro y 20 profesores de los diferentes Departamentos de la EPN, capacitación que culminó con éxito en enero del 2007, con la selección del tutor de tutores y con la elaboración de la guía para el primer curso virtual.

Para marzo del 2007, después de un proyecto participativo, en el que se modificó, creó y comprobó la validez de los procesos pedagógicos, académicos, tecnológicos y administrativos propios de la modalidad virtual en un curso piloto, el CEC-EPN ofertó al público su primer curso "Excel avanzado y macros", en el se inscribieron 30 participantes, a nivel nacional.

En noviembre del 2007, el Rector integró una comisión con el propósito de elaborar un proyecto institucional de implementación sistemática de la modalidad virtual en la EPN. En diciembre 2007 la Comisión entregó al Rector el proyecto para la creación de una Unidad de Educación Virtual (UEV), que consideraba –entre otras cosas– la integración de un equipo de trabajo para ejecutar el proyecto.

Posteriormente, el 24 de enero del 2008 el Rector informa el acuerdo con el proyecto y solicita a la misma Comisión que proponga un mecanismo concreto para viabilizar la integración del equipo que lleve adelante el proyecto. Luego de un concurso de oposición y merecimientos interno, en junio 2008 el Rector designa al Centro de Educación Continua como la unidad responsable de desarrollar el proyecto para la implementación de la modalidad virtual en la Escuela Politécnica Nacional.

Actualmente, el CEC-EPN oferta los cursos en modalidad virtual para Ofimática básica (Microsoft Word, Excel y Project) y Administración Linux. Además, está impulsando el uso apropiado de las TICs en la educación presencial y está desarrollando cursos e-learning de capacitación y una materia de pregrado en modalidad semipresencial.

Base Legal

El CEC-EPN desarrolla sus actividades con sujeción a la citada ley, a la normativa legal que rige para el sector público y según el siguiente marco legal:

- a) Constitución de la República del Ecuador.
- b) Ley de Educación Superior.
- c) Estatuto de la Escuela Politécnica Nacional.
- d) Reglamento Orgánico Funcional del CEC-EPN, del 14 de agosto del 2001.
- e) El Reglamento de Adquisición de Bienes del Comité de Menor Cuantía.
- f) Reglamento de Lingüística.
- g) Instructivos dictados por la Dirección.
- h) Convenios suscritos con organismos públicos y privados.

4.1.2. Misión, visión, propósitos y objetivos institucionales

Misión

La modalidad virtual, como parte de la Escuela Politécnica Nacional, tiene como misión

Proporcionar soluciones de e-learning basadas en las últimas tecnologías y con alto valor añadido.

Para la consecución de nuestras metas, trabajamos sobre tres ejes: educación, tecnología y organización.

Visión 2012

Fortalecer a la Escuela Politécnica Nacional, como una institución líder en la educación superior virtual del Ecuador y brindar servicios e-learning con excelencia.

Propósitos

- Satisfacer los requerimientos de nuestros clientes con estándares de calidad internacionales.
- Coordinar y colaborar con otras Unidades de la Escuela Politécnica Nacional en soluciones e-learning.
- Mantener una gestión organizacional efectiva.
- Mantener informada a la comunidad sobre las actividades y resultados de la modalidad.

Objetivos de la modalidad virtual

- Impulsar el uso de la TICs y desarrollar la educación virtual en la EPN,
- Diseñar, desarrollar e implementar:
 - Programas de educación continua virtuales.
 - Carreras de posgrado en modalidad dual (virtual + presencial).
 - Materias de pregrado con apoyo virtual
 - Materias optativas de pregrado en modalidad dual.

4.1.3. Unidades y oferta académica

La modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional ha adoptado un “enfoque basado en procesos”, lo que significa la aplicación de un sistema de procesos, en el que se identifican dichos procesos, sus interacciones y su gestión.

Los procesos de la modalidad virtual del CEC-EPN son:

- Gobernantes

- Coordinación
- Productivos
 - Pedagógicos
 - Recepción de las necesidades formativas y/o capacitación
 - Diseño instruccional
 - Elaboración de materiales
 - Selección, contratación y capacitación de instructores
 - Planificación de la acción formativa
 - Ejecución
 - Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación
 - Tecnológicos
 - Gestión metodológica
 - Gestión documental
 - Gestión de las relaciones sociales
 - Gestión de la información
- De soporte
 - Administrativo-financiero del CEC
 - Calidad y Talento Humano del CEC
 - Marketing y Publicidad del CEC
 - Unidad Técnica CEC
 - Dirección CEC
 - Unidad de Desarrollo Curricular EPN
 - Dirección Jurídica EPN

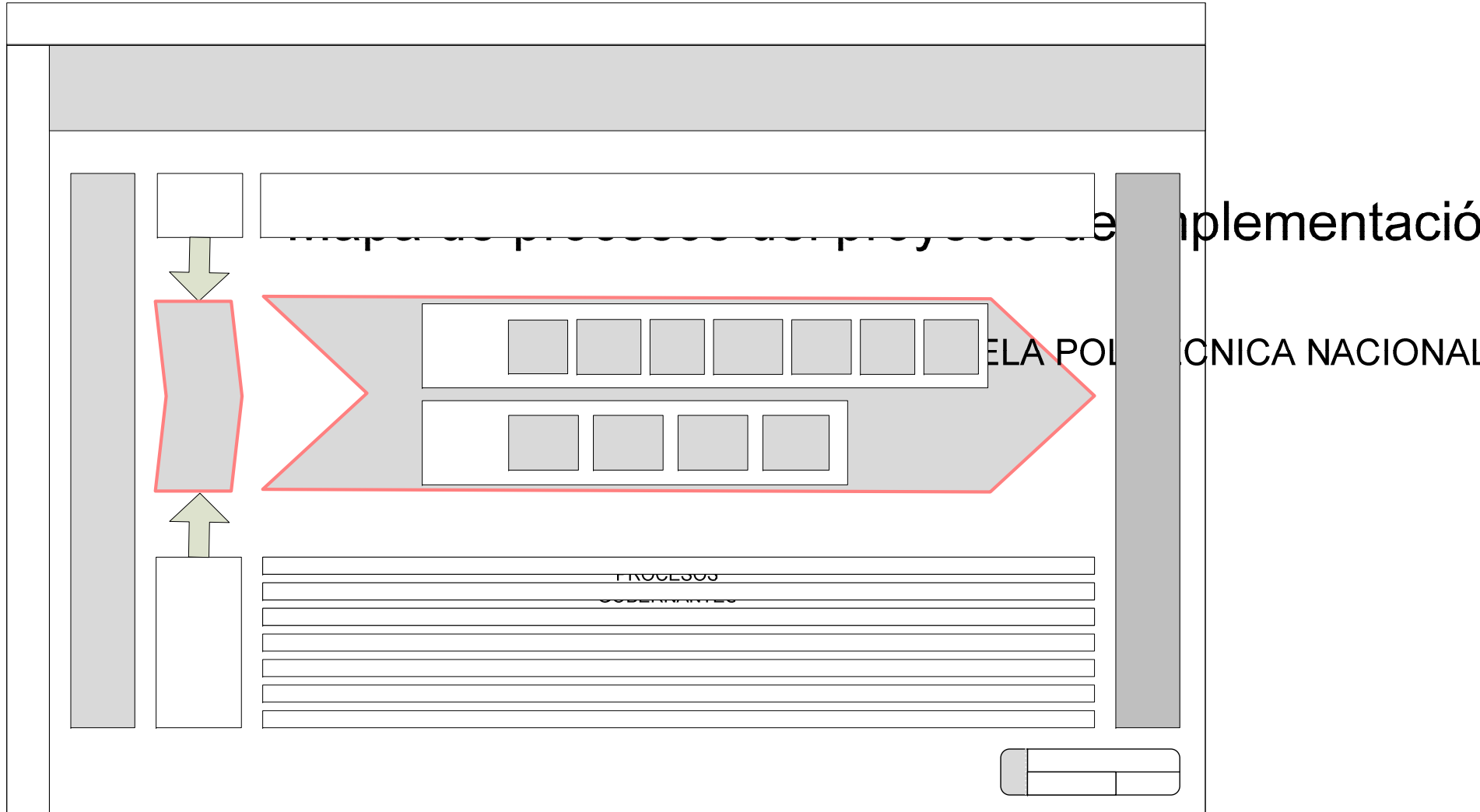


Figura 5. Mapa de procesos de la modalidad virtual de la EPN

PROCESOS PRODUCTIVOS

GESTIÓN DEL

PROCESO

FORMATIVO

PROCESOS PEDAGÓGICOS

PROCESOS

Recepción de las necesidades formativas y/c de capacitación

Gestión

Disinstru

Caracterización del procesos productivo

La caracterización mostrada en la siguiente figura, permite la visualización de la forma en que está estructurado el proceso productivo de la modalidad virtual del CEC-EPN, se puede fácilmente determinar las entradas y salidas, los recursos y documentos, los procesos de soporte, los responsables y las leyes o requisitos que este proceso requiere cumplir.

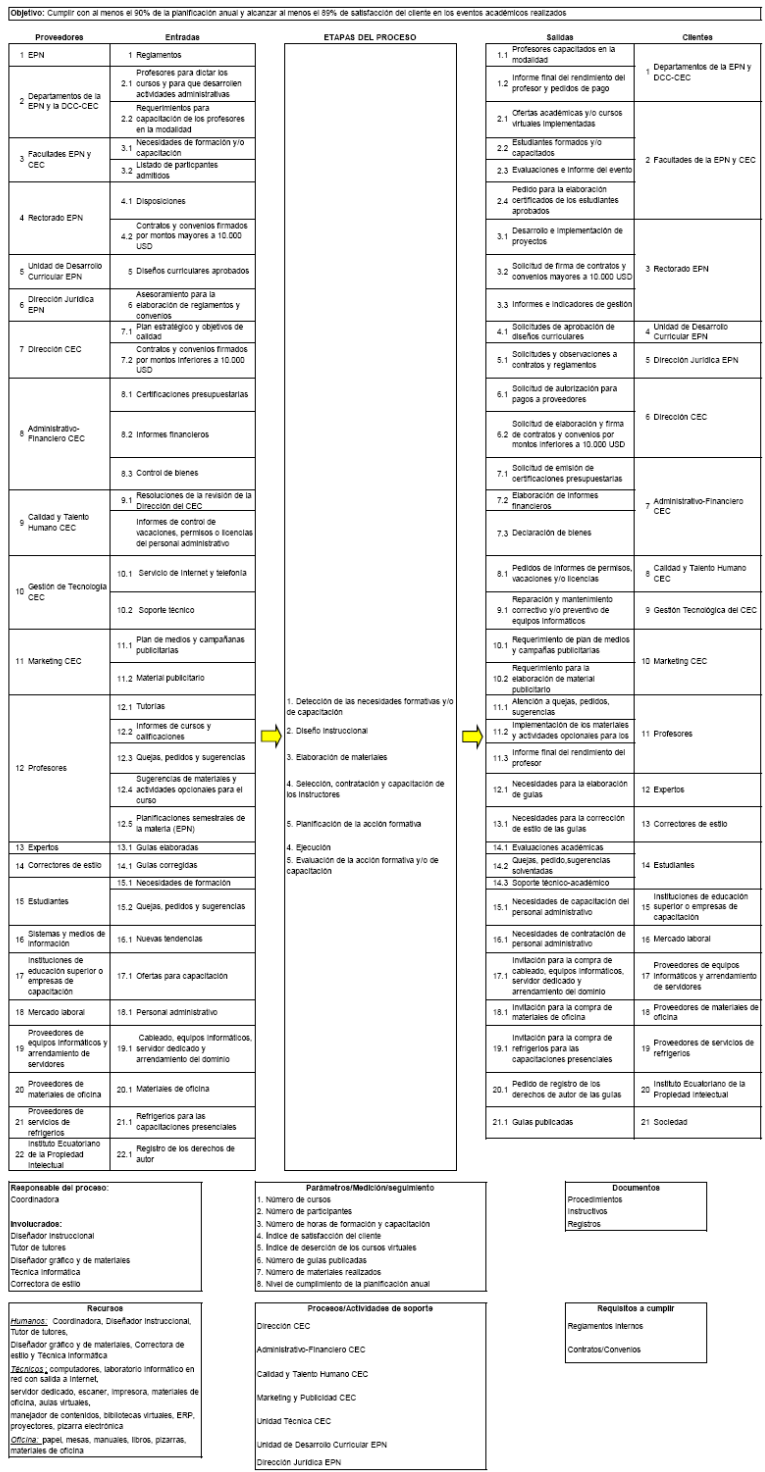


Figura 6. Caracterización del proceso productivo de la modalidad virtual del CEC-EPN

Oferta académica

La oferta académica de la modalidad virtual del CEC-EPN es:

- Formación del profesorado: en tutoría para la modalidad virtual.
- Diseño instruccional de contenidos formativos: elaboración profesional de contenidos y materiales formativos que contribuyen a que los estudiantes aprendan más, mejor y en menos tiempo.
- Adaptación de contenidos a formato e-learning: transformación a formato on-line cursos diseñados originalmente para formación presencial.
- Desarrollo de cursos virtuales a medida: desarrollo de cursos e-learning adaptados a las necesidades específicas de las Facultades de la EPN, CEC-EPN y clientes externos.
- Administración del campus virtual de la EPN: gestión del acceso, administración de la formación, gestión de estudiantes y cursos, asesoramiento en la implementación de aulas virtuales, soporte técnico a estudiantes y profesores.

4.1.4. Organización institucional

La organización y organigrama de la modalidad virtual de la Escuela Politécnica Nacional se muestran en las siguientes gráficas:

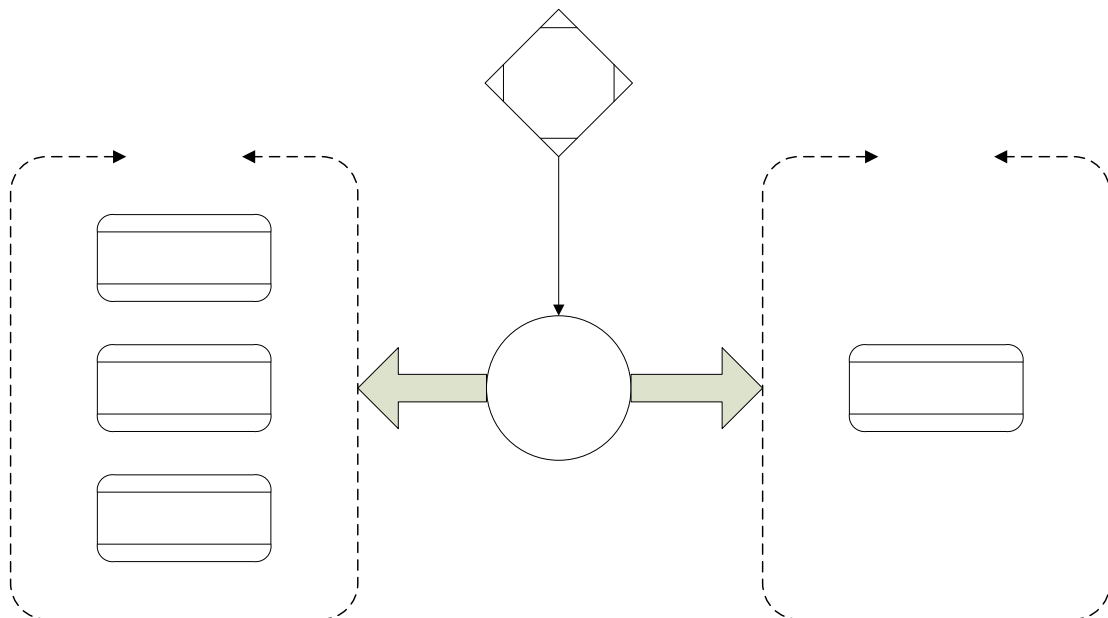


Figura 7. Organización de la modalidad virtual del CEC-EPN

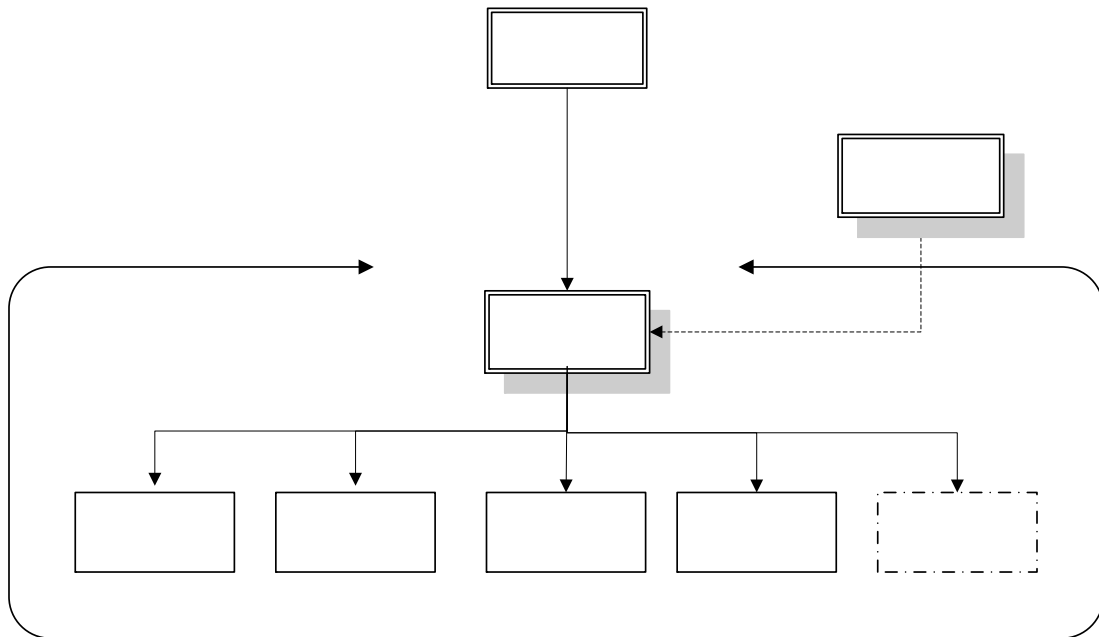


Figura 8. Organigrama de la modalidad virtual del CEC-EPN

4.2. Objetivos de la evaluación

El objetivo de esta evaluación tiene como propósito principal orientar y reajustar los procesos de la modalidad virtual del CEC-EPN, para buscar la pertinencia, oportunidad y eficacia, así como una efectiva contribución al desarrollo y al mejoramiento de la competitividad local, regional y nacional.

Los objetivos específicos son:

- Analizar la situación actual de la modalidad virtual del CEC-EPN para conocer sus fortalezas y debilidades.
- Generar procesos permanentes de mejoramiento de la calidad académica y de gestión de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional.
- Fundamentar en la modalidad virtual del CEC-EPN el proceso de toma de decisiones con información relevante y oportuna.
- Acreditar explícitamente el nivel de calidad con que la modalidad virtual del CEC-EPN cumple con su misión, fines y objetivos específicos.
- Servir de medio para la rendición social de cuentas ante la Escuela Politécnica Nacional, la colectividad y el Estado acerca del servicio educativo que presta la modalidad virtual del CEC-EPN.

Tutor de tutores

Diseñador

instruccional

Proyecto de la implementación o

Recto

Coor

Diseño
y de m

4.3. Delimitación del objeto a evaluar

Para determinar los procesos que se evaluarán en la modalidad virtual del CEC-EPN, antes se determinará cuáles son las funciones de la Universidad Ecuatoriana (previstas en la Constitución y en la Ley de Educación Superior) que se aplicarán al Centro de Educación Continua.

Además, se debe considerar que el CEC-EPN es la única unidad académica de la EPN que se dedica a la educación continua y que en la Escuela Politécnica Nacional existen otras unidades y estamentos que cumplen con las otras funciones que el CEC-EPN no las realiza.

Finalmente, se debe considerar que el objeto a evaluar está constituido por los ámbitos y componentes incluidos en las funciones y que también estarán sujetos al análisis anterior.

Función	Ámbito	Componente	¿Objeto a evaluar en el CEC-EPN?
Docencia	Estudiantes	Admisión	Sí
		Dedicación	Sí
	Egresados	Perfil del egresado	Sí
		Inserción en el campo laboral	Sí
	Profesores	Selección	Sí
		Desempeño	Sí
		Evaluación del desempeño	Sí
	Currículo	Demanda social	Sí
		Modelo pedagógico	Sí
		Definición del programa	Sí
		Campo ocupacional	Sí
		Prácticas profesionales	No
		Perfil profesional	Sí
		Estructura curricular	Sí
Aprendizajes		Sí	
Evaluación de aprendizajes	Sí		
Investigación	Ciencias tecnológicas, humanidades y artes	Investigación formativa	No
		Investigación generativa	No
		Tesis y trabajos de graduación	No
Gestión y administración	Organización	Estructura	Sí
		Normativa	Sí
		Plan operativo	Sí
	Gestión	Coordinación del programa	Sí
		Comunicación	Sí
	Recursos	Infraestructura	Sí
		Materiales	Sí
		Biblioteca	Sí
		Presupuesto	Sí
	Bienestar	Becas y crédito educativo	Sí
Evaluación	Objeto	Sí	
	Estrategias	Sí	
	Relación con la planificación	Sí	
Vinculación con la colectividad	Entorno	Área de influencia	No
		Desarrollo institucional	No
		Relaciones externas	No
	Impacto	Científico-tecnológico	No
		Económico-social	No
		Cultural	No

Tabla 13. Delimitación del objeto a evaluar

De la tabla anterior, se puede deducir que la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN respecto de la guía propuesta incluye las funciones universitarias “Docencia” y “Gestión y administración”, con excepción del componente “Prácticas profesionales”, por cuanto es educación continua.

4.4. Metodología de la evaluación

Para cumplir los objetivos planteados en la evaluación se aplicarán las siguientes etapas:

- a) Selección de los procesos a evaluar.
- b) Selección del personal para evaluar.
- c) Recopilación de la información.
- d) Aplicación de una herramienta de software para la valoración y la ponderación.

Para la ejecución de esta evaluación se planteó un cronograma general, con las siguientes actividades:

Actividades	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7	
	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2
Capacitación para el desarrollo	■													
Diseño, desarrollo y pruebas del “de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0		■	■	■	■									
Preparación de los instrumentos de evaluación						■	■	■						
Ejecución									■	■				
Análisis y valoración de la información											■			
Sistematización de la información con el “Sistema CONEA-Virtual”												■		
Elaboración del borrador del informe de evaluación													■	
Socialización del informe														■
Entrega del informe final														■

Tabla 14. Cronograma de evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

4.4.1. Selección de los procesos a evaluar

Según el apartado “4.3. Delimitación del objeto a evaluar” y después de realizar una analogía entre las funciones, ámbitos, componentes e indicadores universitarios, los procesos del CEC-EPN que se evaluarán con el modelo propuesto son los siguientes:

- Gobernantes: Coordinación
- Productivos: Pedagógicos y Tecnológicos

El detalle de esta analogía se observa en el Anexo 5.1.

4.4.2. Selección del personal a evaluar o informantes

Se seleccionaron personas que están dentro del ámbito de acción de los procesos, cuyas componentes se distribuyeron entre clientes (representantes de los usuarios), participantes y proveedores de cada proceso.

Los informantes o el personal a evaluar que considera la modalidad virtual del CEC-EPN son los siguientes:

Nº	Denominación	Descripción
01	Coordinadora general	Responsable de la “gerencia” de la modalidad, la planificación, organización, dirección y control general de las ofertas académicas.
02	Diseñador instruccional	Planificador y diseñador de programas y cursos con formación específica.
03	Tutor de tutores	Pedagogo que orienta el enfoque pedagógico que han de tener los contenidos, las actividades para el aprendizaje.
04	Diseñador gráfico y de materiales	Experto en producción de materiales para el aprendizaje.
05	Especialista informática	Mantiene y optimiza la infraestructura tecnológica, el entorno virtual de aprendizaje como también el soporte técnico para docentes y estudiantes en el uso del EVA.
06	Expertos en contenidos	Responsables del desarrollo de los contenidos para el aprendizaje propuestos en la etapa de planificación y diseño del curso.
07	Tutores	El docente virtual es aquel que lleva a cabo el proceso de formación de propuesto en el curso de acuerdo con los objetivos, metodología y recursos previamente definidos y preparados por la institución.
08	Coordinador de Capacitación y Consultoría	Responsable de “Capacitación y Consultoría”, proceso de la unidad académica del CEC-EPN que promueve y realiza eventos de capacitación en modalidad presencial y virtual, para empresas públicas y privadas (cliente interno).
09	Estudiantes	De los cursos virtuales del CEC-EPN

10	Director CEC-EPN	Responsable de la gerencia del CEC-EPN
11	Coordinador de Calidad y Talento Humano CEC-EPN	Responsable del proceso soporte "Calidad y Talento Humano"
12	Coordinadora Administrativa-Financiera CEC-EPN	Responsable del proceso soporte "Administrativo-Financiero"

Tabla 15. Personal a evaluar

Los anteriores, son los actores sociales de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional que informan y evalúan, están considerados como personas clave en la modalidad como fuera de ella.

4.5. Recopilación de la información

La recopilación de información se realizará mediante la aplicación de entrevistas y encuestas, con el propósito de propiciar la reflexión de los evaluados, sobre los aspectos que se han definido fundamentales para determinar la calidad de la modalidad virtual del CEC-EPN.

- La entrevista se aplica cuando los informantes son pocos.
- La encuesta se la realiza cuando los consultados son grupos numerosos.

Para esta evaluación se aplicaron entrevistas, a excepción de los estudiantes, tutores y expertos, a quienes se les aplicó una encuesta.

La escala de valoración cualitativa que se utilizó en las entrevistas es la siguiente:

Se cumple plenamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	No se cumple
4	3	2	1

La escala de valoración cualitativa que se utilizó en las encuestas es la siguiente:

Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio
4	3	2	1

Las preguntas de las entrevistas y encuestas, se derivaron de los indicadores del modelo detallado en el Capítulo III.

El modelo de las entrevistas y encuestas, se muestran en el Anexo 5.2.

4.6. **Aplicación de la herramienta de software para la valoración y la ponderación**

Para sistematizar el proceso de evaluación y consientes de que la tecnología facilita el trabajo manual se ha desarrollado una herramienta de software para aplicar el modelo propuesto en este trabajo de titulación “Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0”.

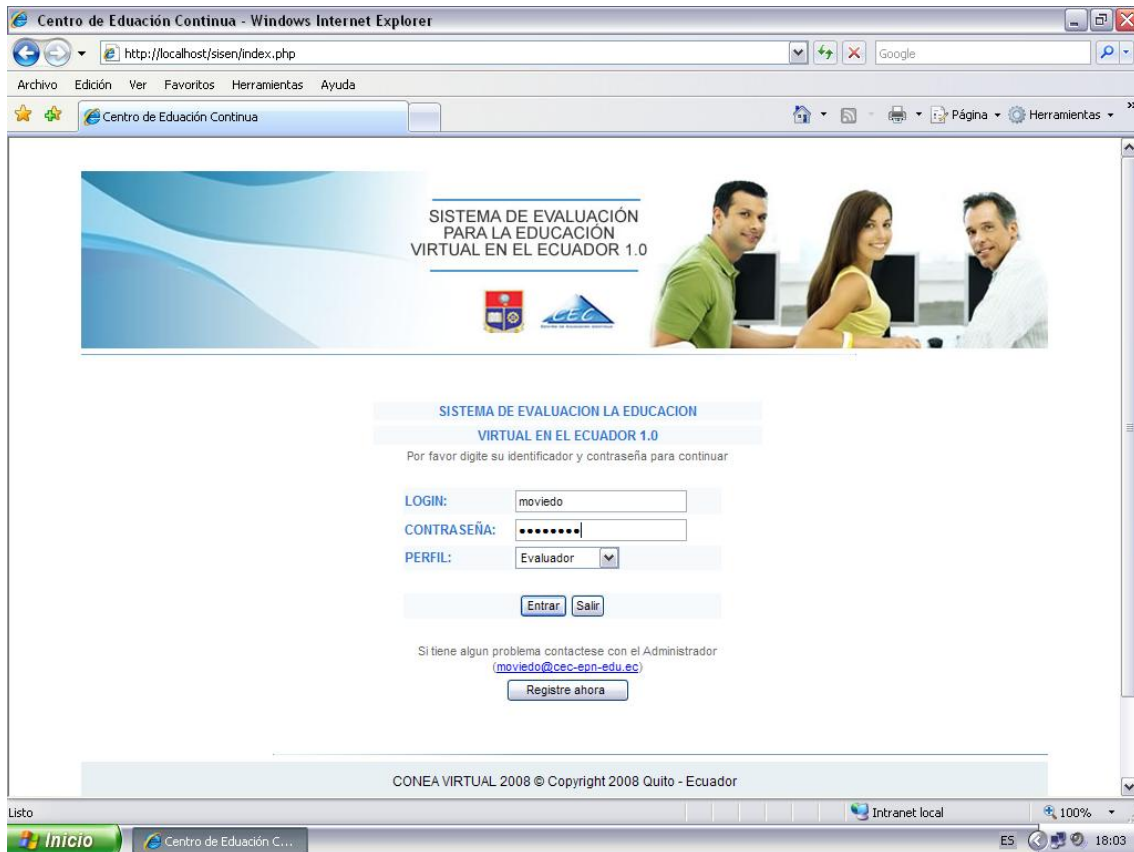


Figura 9. Interfaz para ingresar al “Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0”⁵²

La herramienta incluye la lista de los indicadores de calidad y la posibilidad de comparar los resultados de diferentes evaluaciones. Además, proporciona dos niveles de acceso:

- Administradores: que puede deshabilitar usuarios “evaluadores”, revisar las evaluaciones de todos los usuarios, realizar y comparar evaluaciones.
- Evaluadores: usuarios que realizan y comparan evaluaciones, luego de solicitar la creación de su perfil en el sistema.

⁵² Una **interfaz** es la parte de un programa informático que permite a éste comunicarse con el usuario o con otras aplicaciones permitiendo el flujo de información.
<http://cyborglilith.com/webs/Interfaz%20-%20Wikipedia.htm> Noviembre 2008

Centro de Educación Continua - Windows Internet Explorer

http://localhost/sisen/web/nuevoUsuario.php

Centro de Educación Continua

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL ECUADOR 1.0

Bienvenido al Sistema CONEA-VIRTUAL

Registro de Usuario

Por favor, complete la siguiente información sobre usted

Nombre: Danilo

Apellido: Ortiz

Dirección de correo electrónico: dortiz@cec-epn.edu.ec

Nombre de la Institución: Centro de Educación Cont

Usuario: dortiz

Contraseña:

Contraseña (Verificar):

Condiciones de Uso: Estoy de acuerdo con los terminos de sitio

Salir Regístrate Ahora!

nuevoUsuario.php Intranet local 100% 17:55

Figura 10. Interfaz que permite crear un usuario al "evaluador"

Centro de Educación Continua - Windows Internet Explorer

http://localhost/sisen/evaluador/gestionarEvaluaciones.php

Centro de Educación Continua

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL ECUADOR 1.0

Usuario Actual

Nombre: Mariela Oviedo

Correo: moviedo@cec-epn.edu.ec

Perfil: Evaluador

Ingresar Nueva Evaluación

Nombre de la Evaluación Descripción Acciones

Ingrese un Título Ingrese una Descripción Guardar

Lista de Evaluaciones hasta la fecha

No	Nombre	Descripción	Fecha de Creación	Estado	Acciones
1	CEC-EPN Virtual	Evaluación de la Modalidad Virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional	2008-12-06	Iniciado	
2	UTPL	Evaluación de la Universidad Técnica Particular de Loja Modalidad Virtual	2008-12-06	Iniciado	

CONEA VIRTUAL 2008 © Copyright 2008 Quito - Ecuador

Listo Intranet local 100% 17:27

Figura 11. Interfaz para crear evaluaciones

Las ponderaciones de los ámbitos y funciones de la evaluación están preasignadas, pero pueden modificarse por los evaluadores en función de sus necesidades específicas.

Verifique la información
Ponderación del Modelo

Función: DOCENCIA

No	Ámbito	Ponderación por Funciones y Ámbito
1	Estudiantes	6 %
2	Egresados	5 %
3	Profesores	10 %
4	Curriculo	15 %
		36%

Función: INVESTIGACIÓN

No	Ámbito	Ponderación por Funciones y Ámbito
5	Ciencias Tecnológicas Humanidades y Artes	24 %
		24%

Función: GESTION Y ADMINISTRACION

No	Ámbito	Ponderación por Funciones y Ámbito
6	Organización	5.5 %
7	Gestión	8.5 %
8	Recursos	6.5 %
9	Bienestar	2.2 %
10	Evaluación	4.3 %
		25%

Función: VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

No	Ámbito	Ponderación por Funciones y Ámbito
11	Entorno	9.5 %
12	Impacto	5.5 %
		15%
TOTAL: 100%		

Desea conservar la ponderación del modelo propuesto ?

Si No

Aceptar

Figura 12. Interfaz para cambiar las ponderaciones de los ámbitos y funciones, según las necesidades del evaluador

SISTEMA DE EVALUACION PARA LA EDUCACION VIRTUAL EN EL ECUADOR 1.0

Usuario Actual
Nombre: Danilo Ortiz
Correo: dortiz@cec-epn.edu.ec
Perfil: Evaluador

Evaluar Items

Por favor, califique a su Institución:

Pregunta: 1 de 154
Funciones: DOCENCIA
Ambito: 1 Estudiantes
Componentes: 1.1 ADMISIÓN
Indicador: 1.1 Evidencia de que se establecen mecanismos de admisión para los estudiantes.
Peso de los Informes (por defecto): 4 ★★★★★
Mi valoración: 2.8 ★★★★★

Salir Califica y Pasa al Siguiente Indicador »

CONEA VIRTUAL 2008 © Copyright 2008 Quito - Ecuador

Figura 13. Interfaz para calificar un indicador

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0' interface. The page title is 'Revisar Evaluación'. The evaluation details are as follows:

- Nombre de la Evaluación:** UTPL
- Descripción:** Evaluación de la Universidad Técnica Particular de Loja Modalidad Virtual
- Función:** DOCENCIA

Ambito	Componente	Indicador	Calificación	
			Actual	Ideal
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.1 Evidencia de que se establecen mecanismos de admisión para los estudiantes.	4	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.2 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera, en lo pertinente, la experiencia laboral, profesional y académica del aspirante en el área de conocimiento del programa	3.9	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.3 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera la capacidad y experiencia del aspirante para desarrollar investigación	3.8	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.4 Verificación de que el programa en la selección si tiene en cuenta la participación del aspirante en eventos de carácter académico, científico y técnico	3.7	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.5 Evidencia que el programa si tiene en cuenta las expectativas del curso y otros factores personales del aspirante	3.6	4

Figura 14. Interfaz con el reporte de una evaluación realizada

The screenshot shows the 'Selección Evaluaciones' screen in the 'Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0' interface. The user is identified as Danilo Ortiz. The screen displays a list of evaluations for comparison:

No	Nombre	Descripción	Fecha Creación	Estado	Comparar
1	UTPL	Evaluación de la Universidad Técnica Particular de Loja Modalidad Virtual	2008-12-08	Terminado	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	CEC-EPN	Evaluación de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional	2008-12-08	Terminado	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	ESPE	Evaluación de la Escuela Politécnica del Ejército Modalidad Virtual	2008-12-08	En Ejecución	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

A 'Comparar' button is located below the table. The footer of the page reads 'CONFIA VIRTUALIA 2008 © Copyright 2008 Quito - Ecuador'.

Figura 15. Interfaz para comparar evaluaciones

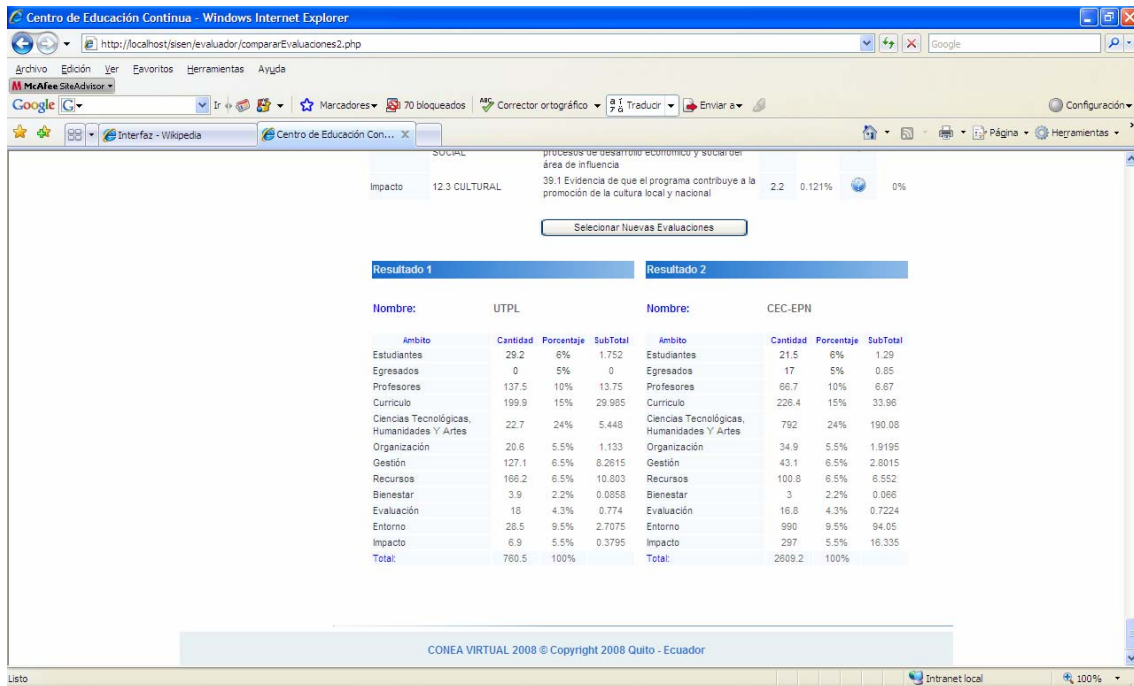


Figura 16. Interfaz con el reporte de la comparación de dos evaluaciones

Esta herramienta, denominada “Sistema de evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0”, es una aplicación Web -aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador (Internet Explorer, Mozilla, Firefox, Opera, etc.)-, y fue desarrollada sobre PHP y MySQL, programas de software libre –es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente-.⁵³

- **PHP:** es un lenguaje de programación.
- **MySQL:** sistema de gestión de base de datos, relacional, multihilo (permite a una aplicación realizar varias tareas concurrentemente) y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

CONEA-VIRTUAL se desarrolló en cuatro meses, por los autores de este proyecto de titulación.

La evaluación de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional, está capturada en las pantallas del Anexo 5.3.

4.7. Resultados de la evaluación

En consideración a los resultados, a continuación se muestran en resumen las encuestas y entrevistas aplicadas:

⁵³ http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

Informantes	Instrumento aplicado	Número de instrumentos aplicados
Coordinadora general	Entrevista	2
Diseñador instruccional	Entrevista	1
Tutor de tutores	Entrevista	1
Diseñador gráfico y de materiales	Entrevista	1
Especialista informática	Entrevista	1
Coordinador de Capacitación y Consultoría	Entrevista	1
Director del CEC-EPN	Entrevista	1
Coordinador de Calidad y Talento Humano del CEC-EPN	Entrevista	1
Coordinadora Administrativo-Financiero	Entrevista	1
Expertos en contenidos	Encuestas	7
Tutores	Encuestas	10
Estudiantes	Encuestas	50
	TOTAL	77

Tabla 16. Informantes e instrumentos aplicados en la evaluación

Los resultados globales, referentes a la situación de la modalidad virtual del CEC-EPN, según funciones y ámbitos ponderados, fueron obtenidos a partir del análisis de la información registrada por los 77 informantes como se aprecia en la tabla anterior.

Los resultados globales de la evaluación se pueden observar gráficamente por medio de histogramas, tanto para funciones como para ámbitos.

Se presenta a continuación y en forma gráfica, los resultados globales de la evaluación, ordenados por funciones y ámbitos universitarios, pero antes se muestra la evaluación en resumen:

FUNCIONES	ÁMBITOS	PONDERACIÓN									
		POR FUNCIONES Y ÁMBITOS					INTEGRAL				
		MODELO	CEC-EPN	CUMPLIMIENTO			MODELO	CEC-EPN	CUMPLIMIENTO		
Docencia	1. Estudiantes	6	4,03	67,17	B. Buena: Avance significativo	FORTALEZA	36	28,43	78,97	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA
	2. Egresados	5	3,54	70,80	B. Buena: Avance significativo	FORTALEZA					
	3. Profesores	10	8,32	83,20	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA					
	4. Currículo	15	12,54	83,60	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA					
Investigación	5. Ciencias Tecnológicas, Humanidades y Artes	NO SE EVALÚO									
Gestión y administración	6. Organización	5,5	4,8	87,27	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA	25	20,99	83,96	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA
	7. Gestión	6,5	5,46	84,00	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA					
	8. Recursos	6,5	5,46	84,00	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA					
	9. Bienestar	2,2	1,65	75,00	B. Buena: Avance significativo	FORTALEZA					
	10. Evaluación	4,3	3,62	84,19	A. Muy buena: Objetivo logrado	FORTALEZA					
Vinculación con la colectividad	11. Entorno	NO SE EVALÚO									
	12. Impacto										
						EVALUACIÓN FINAL CEC-EPN	61	49,42	81,02	A. Muy buena: Objetivo logrado (solución o resultado excelente que puede servir como modelo).	FORTALEZA

Tabla 17. Tabla de resultados de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

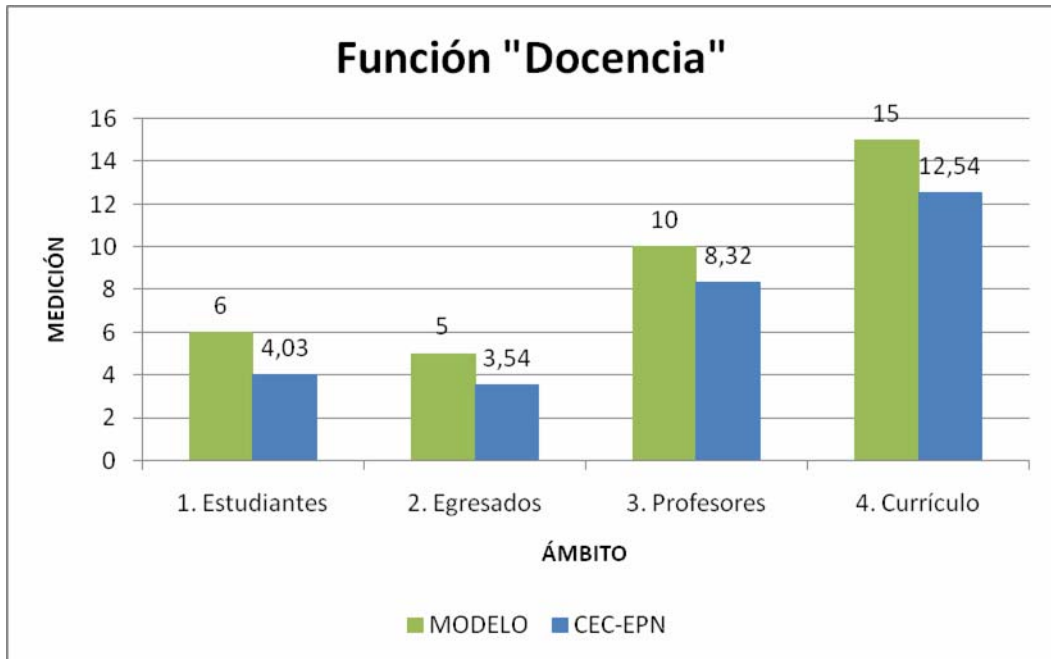
FUNCIÓN: DOCENCIA

Figura 17. Resultados de los ámbitos de la función “Docencia” en la modalidad virtual del CEC-EPN

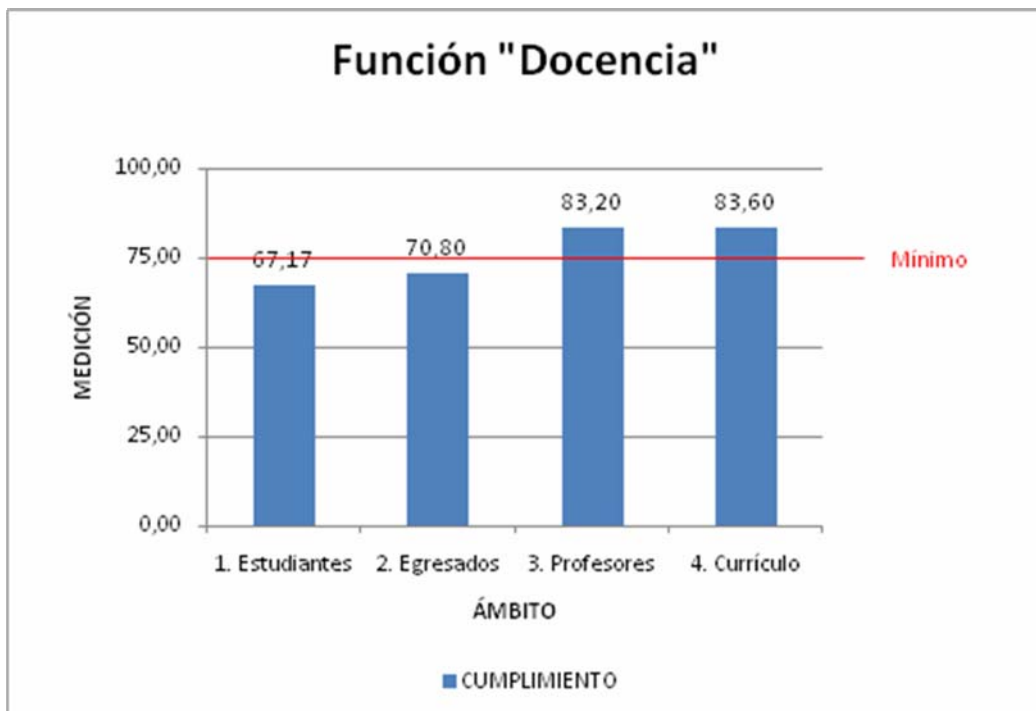


Figura 18. Resultados de la función “Docencia” en la modalidad virtual del CEC-EPN

ÁMBITO I: ESTUDIANTES

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 67,17% del valor máximo ponderado, revisando la tabla 12 “Valoración cuali-cuantitativa de los resultados de la evaluación”, se observa que es una *fortaleza* en la institución, tenemos un *avance*

significativo con expectativa de mejoramiento del ámbito, en la figura 18 se observa que el resultado está por debajo de la curva de aceptabilidad para el CEC-EPN. Recurriendo a los resultados de los componentes e indicadores de la evaluación (Anexo 5.3), los resultados bajos corresponden al componente *Admisión* en los indicadores: 1.2 que cumple insatisfactoriamente en demostrar que *el proceso de admisión se considera, en lo pertinente, la experiencia laboral, profesional y académica del aspirante en el área de conocimiento del programa*; 1.4 se cumple insatisfactoriamente en lo relacionado a la *participación del aspirante en eventos de carácter académico, científico y técnico*; y 1.6 ya que no cumple la modalidad virtual del CEC-EPN que *las evaluaciones orienten la admisión del aspirante*.

ÁMBITO II: EGRESADOS

Este ámbito alcanza un 70,80% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza*, con avance significativo (existe preocupación y mejoras sustanciales faltando aprovechar todo el potencial). De la figura 18 vemos que el resultado está por debajo de lo estandarizado por la institución, además analizando el Anexo 5.3, es necesario poner énfasis en el componente *Inserción en el campo laboral*, ya que no se cumple con los indicadores: 5.1 *Evidencia de que el programa realiza un seguimiento a los egresados* y 5.3 *Evidencia de que el programa estimula y reconoce el trabajo relevante de los egresados*.

ÁMBITO III: PROFESORES

Este ámbito alcanza un 83,20% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza*, objetivo logrado (resultado excelente que puede servir como modelo), aunque la figura 18 muestra un resultado superior al estándar mínimo aceptable para este ámbito, analizando el Anexo 5.3, es necesario mejorar en el componente *Selección* en el indicador 6.7 ya que no se cumple con demostrar *Evidencia de que en el proceso de selección de los profesores se exige producción intelectual para apoyar a la docencia*. En el componente *Desempeño* de este mismo ámbito tampoco se cumple con el indicador 7.5 es decir, no existe *Evidencia de que los docentes en el desarrollo del programa tienen producción científica y publican los resultados*. En el componente *Evaluación de Desempeño*, se cumple insatisfactoriamente el indicador 8.1 *Constatación de que está definido y en ejecución un sistema de evaluación del desempeño de los profesores*.

ÁMBITO IV: CURRÍCULO

Este ámbito alcanza un 83,60% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza*, objetivo logrado (resultado excelente que puede servir como modelo), la figura 18 muestra un resultado superior al mínimo aceptable, sin embargo analizando el Anexo

5.3, es necesario mejorar en los componentes *Aprendizajes* ya que se cumple insatisfactoriamente el indicador 16.7 *Evidencia de que los estudiantes son instruidos en métodos apropiados de investigación*; En el componente *Evaluación de Aprendizajes* no se cumple con los indicadores: 17.4 *Evidencia de que se proponen estándares específicos para comparar y mejorar el resultado del aprendizaje*, 17.9 *Evidencia de que los logros del aprendizaje que se espera para cada curso, son resumidos claramente, en una declaración académica* y 17.10 *Se utilizan instrumentos de evaluación para averiguar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual determina el tipo de curso a impartir*.

Del análisis de los resultados integral de la función Docencia, se tiene un 78,90% de cumplimiento, es decir es una fortaleza, el objetivo ha sido logrado. Pero, como el CEC-EPN tiene implementado un sistema de mejoramiento continuo, el reto es crear un plan de mejora para incrementar el porcentaje de cumplimiento de esta función, focalizándose en los indicadores peor evaluados mencionados arriba, y para ello se utilizarán la metodología y los formatos que disponen del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001.

FUNCIÓN: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

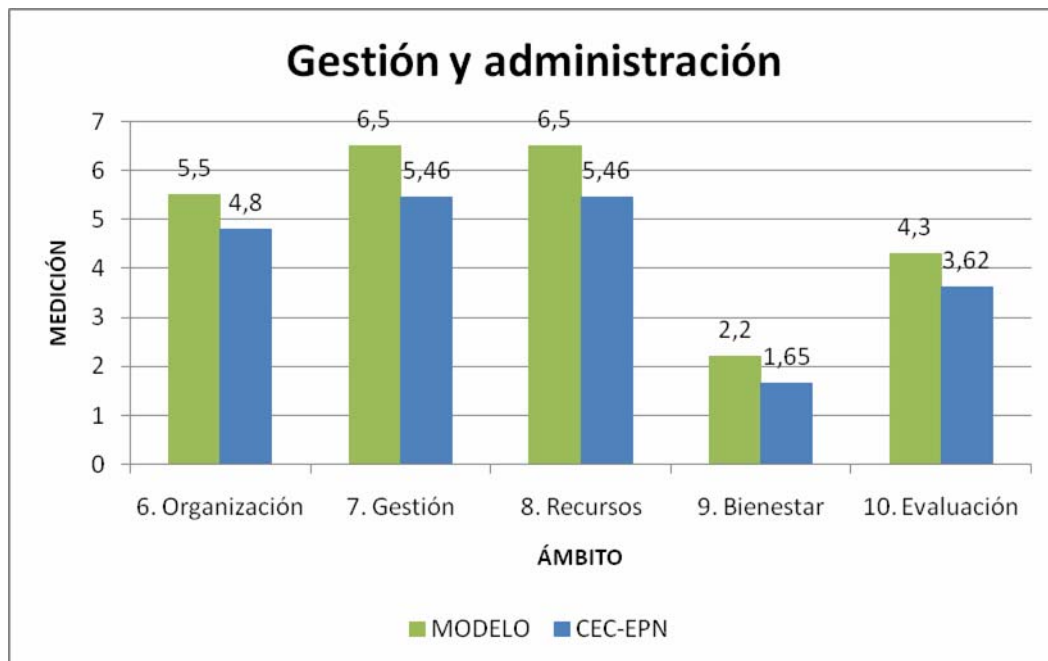


Figura 19. Resultados de los ámbitos de la función “Gestión y administración” en la modalidad virtual del CEC-EPN

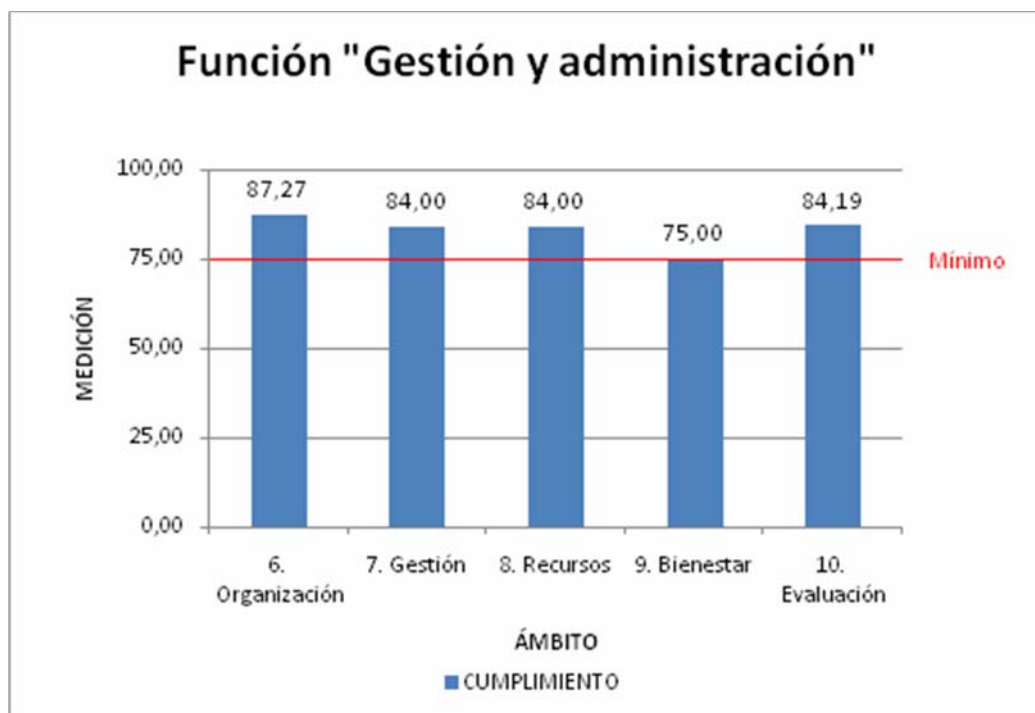


Figura 20. Resultados de la función "Gestión y administración" en la modalidad virtual del CEC-EPN

ÁMBITO VI: ORGANIZACIÓN

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 87,27% del valor máximo ponderado, revisando la tabla 12 "Valoración cuali-cuantitativa de los resultados de la evaluación", se observa que es una *fortaleza* en la institución, el *objetivo ha sido logrado*. Revisado en Anexo 5.3, este ámbito no tiene indicadores evaluados negativamente que exijan una observación.

ÁMBITO VII: GESTIÓN

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 84,00% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza* en la institución, el *objetivo ha sido logrado*. Revisado en Anexo 5.3, este ámbito no tiene indicadores evaluados negativamente que exijan una observación.

ÁMBITO VIII: RECURSOS

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 84,00% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza* en la institución, el *objetivo ha sido logrado*. Revisado en Anexo 5.3, este ámbito tiene que implementar mejoras en el componente *Biblioteca*, ya que cumple insatisfactoriamente con los indicadores 28.1 *Evidencia de que el programa cuenta con recursos bibliográficos y emerográficos en línea adecuados* y 28.2 *Evidencia de que la biblioteca cuenta con equipos y programas para la información y comunicación*.

En el Componente *Presupuesto* también es necesario destinar esfuerzos para mejorar el indicador 29.2 ya que no se cumple con demostrar *Evidencia de que el programa destina recursos económicos para las publicaciones de la producción intelectual*.

ÁMBITO IX: BIENESTAR

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 75,00% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza* en la institución, con avance significativo (existe preocupación y mejoras sustanciales faltando aprovechar todo el potencial). La figura 20 muestra que el resultado en la evaluación de éste ámbito está en el límite mínimo aceptable por lo que es necesario implementar acciones de mejora.

ÁMBITO X: EVALUACIÓN

De los resultados de la evaluación, este ámbito alcanza un 84,19% del valor máximo ponderado, se tiene una *fortaleza* en la institución, el *objetivo ha sido logrado*. Revisado el Anexo 5.3, no existe ningún indicador que exija mejoras sustanciales.

Del análisis de los resultados integral de la función Gestión y Administración, se tiene un 83,96% de cumplimiento, es decir es una fortaleza, el objetivo ha sido logrado. De igual forma que en la función Docencia, se recomienda crear un plan de mejora para incrementar el porcentaje de cumplimiento de esta función utilizando la metodología y formatos del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001.

De la información graficada en las figuras 17 y 19 podemos concluir que en ningún ámbito se consigue el 100% de cumplimiento esto se debe a que la institución está en proceso de maduración de la implementación de la modalidad virtual en el CEC-EPN, sin embargo en términos generales los resultados son satisfactorios.

4.8. Conclusiones de la evaluación

En consideración a los resultados, presentados en la sección anterior, que describen todo lo realizado por el CEC-EPN para tratar de cumplir con los indicadores establecidos en este modelo; así como, la percepción que sobre los mismos aspectos tienen todos los informantes, se establecen conclusiones que hacen referencia a ambas visiones, expresados en las siguientes tablas y figuras:

FUNCIÓN	PONDERACIÓN	
	MODELO PROPUESTO	EVUALUACIÓN CEC-EPN
DOCENCIA	36,00	28,43
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	25,00	20,99
EVALUACIÓN FINAL CEC-EPN	61,00	49,42

Tabla 18. Resultados por funciones de la modalidad virtual del CEC-EPN

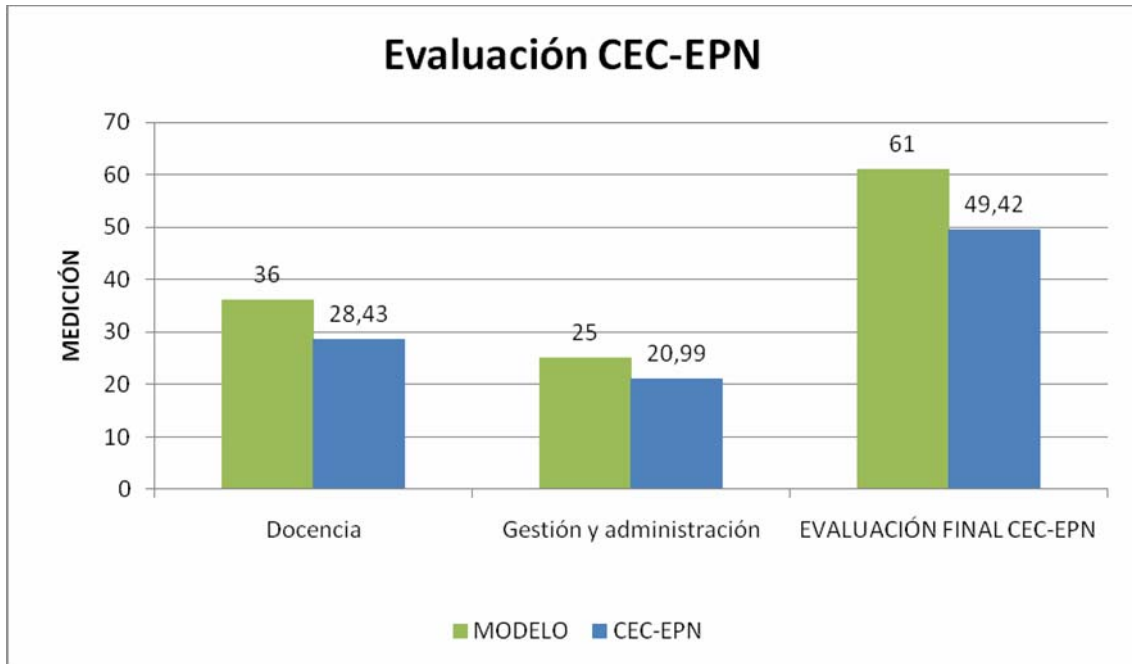


Figura 21. Resultados por funciones de la modalidad virtual del CEC-EPN

FUNCIÓN	CUMPLIMIENTO	
	EVUALUACIÓN CEC-EPN	MÍNIMO
DOCENCIA	78,97%	75%
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	83,96%	75%
EVALUACIÓN FINAL CEC-EPN	81,02%	75%

Tabla 19. Resultados de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

Según las tablas y figuras anteriores, las conclusiones de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN son:

Los resultados descritos en los ámbitos relativos a la “Docencia” son positivos y sus niveles son satisfactorios, pero con expectativas de mejora para llegar a niveles de desempeño de excelencia. Se explican estos resultados por la temprana edad que tiene esta modalidad ofertándose en el mercado, aproximadamente un año y medio. Esto provoca la falta de experiencia en docentes, estudiantes, personal administrativo, autoridades, infraestructura, y todo lo relacionado con la introducción de un nuevo producto y servicio a la comunidad.

La comunidad entrevistada y/o encuestada reconoce como relevante y significativo el aporte en cuanto a la “Gestión y administración” de la modalidad virtual en el CEC-EPN. En esta función se alcanzan los mayores niveles entre los diferentes ámbitos de evaluación de este modelo, lo que refleja el minucioso cuidado con el que se ha realizado la planificación e implementación de esta oferta educativa, reduciendo al mínimo los riesgos que se producen por el desconocimiento o improvisación de métodos y procesos. La modalidad virtual del CEC-EPN se gestó en un año de trabajo arduo.

EVALUACIÓN CUALITATIVA	EVALUACIÓN CUANTITATIVA (%)		RESULTADOS
	PRIMARIA*	PONDERADA**	
A. Muy buena: Objetivo logrado (solución o resultado excelente que puede servir como modelo).	76 - 100	81,02	FORTALEZAS

Tabla 20. Tabla con los resultados cuali-cuantitativos de la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

El Consejo Nacional de Acreditación (CONEA), establece como límite inferior un porcentaje del 75% para que una universidad o programa sea acreditado. La modalidad virtual del CEC-EPN con sus resultados parciales y totales (81%) demuestra que las dos funciones a las que hacemos referencia “Docencia” y “Gestión y administración” superan el mínimo establecido, es decir, esta institución se acreditaría. Sin embargo, esta conclusión se la realiza en forma parcial porque no se han evaluado las funciones “Investigación” y “Vinculación con la colectividad” porque son de responsabilidad de organismos ajenos al CEC-EPN.

Se reconoce como un aspecto a mejorar lo correspondiente al ámbito de “Bienestar”, por la naturaleza autofinanciada del CEC-EPN, no se ha considerado un reglamento y procedimiento de becas. Es importante mencionar, que el CEC-EPN otorga becas los empleados de la Escuela Politécnica Nacional pero no a la comunidad en general.

En lo relacionado al ámbito “Estudiantes”, se destacan algunas oportunidades de mejoramiento. La modalidad virtual tiene que incrementar su desempeño en los indicadores relacionados con la selección de aspirantes, consideramos que mientras más se difunda el modelo, tendrá mayor aceptación por parte de los clientes, quienes tienen que ser mejor evaluados para su aceptación como estudiantes de un programa o curso que impartirá el CEC-EPN y evitará las no conformidades.

Es importante destacar los logros alcanzados en el componente “Materiales”, los resultados son producto de la inversión que el CEC-EPN ha realizado en capacitar y entrenar al personal a los expertos docentes y correctores de estilo en la elaboración de guías académicas. También, el CEC-EPN ha desarrollado una metodología propia para los cursos de capacitación tecnológica, lo que favorece la consecución de los objetivos propuestos. Además, se reconoce la percepción positiva que tienen los informantes respecto del componente “Infraestructura”, lo que se explica por el óptimo funcionamiento de la infraestructura tecnológica y el uso de una plataforma virtual (aulas virtuales) reconocida y apropiada para esta modalidad.

Finalmente, es importante mencionar que una vez que se han difundido los resultados de esta evaluación y se ha mantenido una reunión con el Director del CEC-EPN y el Coordinador de la modalidad virtual, se consensuó y discutió lo siguiente:

- Los niveles de percepción del desempeño de la modalidad virtual son positivos.

- La Escuela Politécnica Nacional reconoce los resultados de la modalidad virtual del CEC-EPN, por lo que se decide implementar esta modalidad educativa en toda la institución.
- Las actividades relacionadas con el quehacer docente universitario, deberán incorporar inducción y capacitación en Nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación, con el fin de contribuir a una dinámica de superación constante.
- En la práctica del “Mejoramiento continuo” se deberán incorporar los métodos y formatos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001, es decir, someter el modelo virtual a auditorías periódicas de calidad.
- Los procesos de comunicación interna deben mejorar la percepción que se tiene con relación al modelo virtual por parte de la comunidad politécnica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La implementación de la educación virtual es una tendencia creciente y su desarrollo se encuentra limitado tanto por el grado de desarrollo tecnológico de nuestro país como de los recursos económicos que se necesitan invertir y por las resistencias al cambio que toda institución tiene, en particular, las universidades.
- La acreditación de la calidad permite que la sociedad pueda conocer si las instituciones educativas cumplen o no con sus cometidos y si los recursos que el gobierno les asigna son empleados eficaz y eficientemente. Además, les permite comprobar a las propias instituciones si han alcanzado los objetivos propuestos y detectar los errores que impiden obtener resultados más satisfactorios.
- Es necesario establecer indicadores específicos para la educación virtual, no es posible utilizar los mismos indicadores de la educación presencial, algunos criterios pueden aplicarse a ambas modalidades, pero la educación virtual tiene especificidades que requieren criterios y métodos particulares para evaluar su calidad.
- De la investigación realizada se puede afirmar que en la universidad ecuatoriana no existen estudios para valorar la calidad de las ofertas académicas en modalidad virtual.
- Debe entender que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación son el medio y no el fin, las TICs son herramientas que están supeditadas al aprendizaje, deben ser transparentes y estimulantes para los diferentes actores de la universidad.
- Las principales universidades del país han comenzado a incorporar las Nuevas Tecnologías en diferentes formas y grados en sus ofertas educativas. Esta tendencia permitirá favorecer el acceso a la formación y capacitación universitaria de aquellas personas que por varias razones encuentran en este tipo de modalidades de estudio su única forma de acceso al conocimiento.
- Para que un programa virtual funcione y sea de calidad debe tener un impacto positivo en las instituciones y en los estudiantes, es decir, debe reflejar resultados.
- En la modalidad virtual las relaciones entre el profesor y el estudiante cambian, al igual que sus perfiles, las competencias del personal de apoyo, la concepción del concepto de formación, los medios y escenarios educativos, las formas de organización y gestión de las instituciones.

- La evaluación de esta modalidad educativa es mucho más compleja que la evaluación de la calidad de la educación escolarizada, porque en ella intervienen actores con conocimientos diversos como: estudiantes, docentes-tutores, diseñadores pedagógicos, desarrolladores de multimedia, ilustradores, autores, editores, etc.
- El modelo propuesto es una adaptación del modelo del CONEA y un estudio denominado QUALITY ON the LINE. Esta propuesta combina un enfoque global y parcial, está sujeto a una constante revisión por cuanto el tema de la calidad de la educación virtual avanza día a día en el mundo.
- Los indicadores sugeridos en este trabajo pueden ser evaluados utilizando cualquier modelo para la gestión de la calidad, desde una verificación de implementación de dichos indicadores, a través de una lista de verificación, como lo pueden hacer las normas de la familia ISO 9000, hasta modelos más exigentes como el Malcolm Baldrige, CONEA, EFMQ y otros modelos de excelencia, en los que cada tópico a evaluar es sometido al análisis de varios factores, con el fin de calificarlo.
- La estructura y ponderación de los indicadores propuestos en el “Sistema de Evaluación para la Educación Virtual en el Ecuador 1.0” es flexible y adaptable a los requerimientos y prioridades de la universidad, programa o curso.
- Al diseñar un sistema de educación virtual es necesario pensar en una metodología unificada e integral, en la que se debe entrenar previamente a los actores que convergen en todo este sistema de aprendizaje activo, participativo e innovador.
- Para garantizar la calidad de la educación virtual es necesario considerar que el perfil del estudiante de esta modalidad es distinto al de la modalidad tradicional, es necesario que el aspirante posea destrezas para el estudio independiente, investigación, trabajo en equipo, dominio del uso del Internet y Ofimática básica, habilidades que la educación presencial no las exige como obligatorias.
- Para implementar un proyecto de educación virtual se debe realizar un estudio exhaustivo de las condiciones de las organizaciones y de la realidad que las rodea, no se trata de responder a modismos, oportunismos o negocios; es necesario realizar una propuesta que se fundamente en teorías pedagógicas serias y que responda a las necesidades de la comunidad.
- El centro del sistema de evaluación de una modalidad de estudios virtuales es el estudiante, como destinatario final del proceso formativo, cuyas necesidades deben orientar el proceso de evaluación de la calidad.
- La irrupción de la tecnología en la metodología, el cambio del rol del docente y la aplicación de un modelo educativo constructivista orientado hacia el estudiante, tienen un impacto en

la evaluación de desempeño del docente, que deberá realizarse y definirse en base a criterios multidisciplinares, consensuados y participativos.

- A diferencia de las modalidades tradicionales, la opinión de los docentes acerca de sus compañeros es muy importante, porque la educación virtual se basa en la cooperación y la interactividad.

Recomendaciones:

- En el Ecuador, existe la necesidad urgente de construir un espacio de discusión universitaria en el que establezcan políticas que permitan evaluar las prácticas de la modalidad virtual y repensar su contribución en la construcción de la Educación Superior en el Ecuador.
- Las instituciones de Educación Superior de nuestro país deberían generar acciones para afianzar la cultura de la evaluación de la calidad en todas sus modalidades y deben fortalecer el concepto de mejoramiento continuo con estrategias a largo plazo, para que la gestión de la calidad no sea una exigencia puntual como sucede actualmente, con el proceso de acreditación de las universidades y escuelas politécnicas en la educación tradicional.
- Para realizar una mejor gestión del mejoramiento permanente de la calidad de la educación virtual, es vital definir de manera óptima sus distintas variaciones o niveles, con el fin de contraponer modalidades educativas.
- Se debe seguir investigando sobre la educación superior virtual, con el fin de lograr mejorar el conocimiento que se tiene sobre ella y lograr así un monitoreo permanente de su evolución, con el fin de actuar adecuadamente en su implementación y desarrollo.
- Es necesario desvirtuar el concepto erróneo de que la educación virtual es una pérdida de tiempo, de mala calidad y dirigida a personas que no tienen tiempo, ya que estos problemas son propios de un sistema educativo mal estructurado y por lo tanto, no es propio de esta modalidad. Además, la práctica ha demostrado que un estudiante virtual tiene más exigencia y dedica mucho más de su tiempo que un estudiante de la educación tradicional.
- La evaluación de la acción docente en esta modalidad deberá hacerse utilizando un modelo que considere las peculiaridades tecnológicas y pedagógicas de la educación virtual.
- El gobierno ecuatoriano debería establecer normas regulatorias claras sobre la educación virtual e impulsar para que los sistemas de educación superior se doten de los elementos necesarios para poder realizar una evaluación de los proyectos de educación virtual, con miras a su acreditación.

ANEXOS

5.1. Matriz de evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

FUNCIONES	ÁMBITOS	COMPONENTES	INDICADORES	PROCESO	INFORMANTE	PONDERACIÓN		
						POR FUNCIONES Y ÁMBITOS (%)	INTEGRAL (%)	
DOCENCIA	1. ESTUDIANTES	1.1 ADMISIÓN	6	1.1 Evidencia de que se establecen mecanismos de admisión para los estudiantes	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría	6	36
				1.2 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera, en lo pertinente, la experiencia laboral, profesional y académica del aspirante en el área de conocimiento del programa	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría		
				1.3 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera la capacidad y experiencia del aspirante para desarrollar investigación	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría		
				1.4 Verificación de que el programa en la selección si tiene en cuenta la participación del aspirante en eventos de carácter académico, científico y técnico	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría		
				1.5 Evidencia que el programa si tiene en cuenta las expectativas del curso y otros factores personales del aspirante	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría		
				1.6 Verificación de que el programa aplica evaluaciones que orientan la admisión del aspirante	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría		

2. EGRESADOS	1.2	DEDICACIÓN	2	2.1	Verificación de que se exige una dedicación suficiente a los estudiantes, acorde con las exigencias y modalidades del programa	Planificación de la acción formativa	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría	5
				2.2	Evidencia de que los estudiantes estiman y programan el tiempo mínimo de dedicación por semana para estudiar y hacer deberes del curso	Ejecución	Tutor de tutores	
	2.2	TITULACIÓN	2	3.1	Evidencia de que el egresado ha adquirido las competencias declaradas en el perfil del diseño curricular	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores	
				4.1	Evidencia de que los egresados se titulan en el tiempo previsto en el programa	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores	
	2.3	INSERCIÓN EN EL CAMPO LABORAL	3	4.2	Evidencia de que el programa ha definido y aplica en forma clara los criterios académicos que sustentan la permanencia, promoción y graduación de los estudiantes	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores	
				5.1	Evidencia de que el programa realiza un seguimiento a los egresados	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general	
				5.2	Evidencia de que el programa contribuye a mejorar significativamente el desempeño profesional de los egresados	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores	
				5.3	Evidencia de que el programa estimula y reconoce el trabajo relevante de los egresados	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general	

3. PROFESORES	3.1	SELECCIÓN	8	6.1	Evidencia de que el programa tiene y aplica un reglamento de selección de los profesores, coherente con las competencias exigidas por el programa	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	10
				6.2	Evidencia de que se ha definido el perfil y el rol del docente/tutor	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.3	Certificación que todos los profesores tienen un título o grado académico igual o superior al que otorga el programa	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.4	Evidencia de que los profesores del programa, poseen experiencia en la actividad docente, han participado en equipos de trabajo interdisciplinario y realizado tutorías	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.5	Evidencia que los profesores tienen experiencia en investigación generativa y/o formativa en procesos de enseñanza	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.6	Evidencia de que los profesores tienen experiencia en actividades profesionales (no docente ni investigativa)	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.7	Evidencia de que en el proceso de selección de los profesores se exige producción intelectual para apoyar a la docencia	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	
				6.8	Evidencia de que los profesores del programa han participado en eventos académico-científicos	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores	

		3.2	DESEMPEÑO	11	7.1	Evidencia de que los profesores tienen dominio de los contenidos y fundamentación científica respecto a las temáticas tratadas en las asignaturas o módulos asignados	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.2	Verificación de que los profesores cumplen con regularidad los calendarios de trabajo establecidos por el programa	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.3	Evidencia del cumplimiento de los objetivos del programa de estudios	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.4	Evidencia que los profesores realizan investigación generativa y/o formativa con sus estudiantes como parte del proceso de enseñanza	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.5	Evidencia de que los docentes en el desarrollo del programa tienen producción científica y publican los resultados	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.6	Evidencia de que los docentes del programa participan en sociedades y/o equipos científico-académicos	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.7	Evidencia que se requiere que el profesorado revise y devuelva los trabajos dentro de un período de tiempo establecido de antemano	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores
					7.8	Se evidencia que la retroalimentación del trabajo del profesor y las preguntas que plantea se programa de una manera oportuna con el estudiante	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores

				7.9	Evidencia que los profesores durante su trabajo desarrollan rigurosamente los contenidos programados	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores	
				7.10	Constatación de que los profesores, al inicio y durante el curso, ponen a disposición de los estudiantes la guía de trabajo académico para el desarrollo del mismo	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores	
				7.11	Evidencia de que los profesores utilizan métodos de enseñanza innovadores en correspondencia con el modelo pedagógico	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores	
	3.3	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	1	8.1	Constatación de que está definido y en ejecución un sistema de evaluación del desempeño de los profesores	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores	
4. CURRÍCULO	4.1	DEMANDA SOCIAL	1	9.1	Evidencia de que para la creación del programa se ha realizado un diagnóstico de necesidades de formación y por lo tanto es socialmente pertinente	Coordinación	Coordinadora general Coordinadora de Capacitación y Consultoría Coordinador de Marketing y Publicidad	15
	4.2	MODELO PEDAGÓGICO	1	10.1	Evidencia de que el programa tiene y ejecuta un modelo pedagógico que orienta la planificación, desarrollo y evaluación del currículo	Diseño instruccional	Diseñador instruccional	
	4.3	DEFINICIÓN DEL PROGRAMA	3	11.1	Verificación de que en el diseño macro curricular está definido el alcance del programa y se identifican los objetivos de formación del mismo	Diseño instruccional	Diseñador instruccional	

			11.2	Verificación de que la definición y objetivos del programa están en correspondencia con la demanda social, el desarrollo de las disciplinas científicotécnicas y el campo ocupacional específico	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
			11.3	Verificación de que el diseño del programa está organizado y gestionado por equipos compuestos por profesores, expertos en contenidos, diseñadores instruccionales, expertos técnicos, y personal de evaluación	Diseño instruccional	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría Diseñador instruccional Expertos en contenidos Tutor de tutores Tutores
4.4	CAMPO OCUPACIONAL	1	12.1	Constatación de que el diseño curricular del programa contiene la definición del campo ocupacional del futuro egresado	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
4.5	PRÁCTICAS PROFESIONALES	0	13.1	Evidencia de que el diseño curricular considera las competencias requeridas por el egresado en las prácticas profesionales dominantes y emergentes	NO SE EVALÚA	
4.6	PERFIL PROFESIONAL	1	14.1	Evidencia que el diseño curricular define el perfil profesional del egresado	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
4.7	ESTRUCTURA CURRICULAR	11	15.1	Evidencia de que el plan de estudios cuenta con una organización flexible y coherente con las necesidades sociales	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
			15.2	Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con las necesidades sociales y con el estado actual del conocimiento	Diseño instruccional	Diseñador instruccional

				15.3	Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con los objetivos y metodología del programa	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
				15.4	Evidencia de que los contenidos y actividades de investigación del plan de estudios están adecuadamente distribuidos en materias, módulos, talleres y pasantías con un enfoque multidisciplinario y/o interdisciplinario	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
				15.5	Evidencia de que los contenidos del plan de estudios denotan actualidad, pertinencia y factibilidad de aplicación práctica	Diseño instruccional	Diseñador instruccional
				15.6	Evidencia de que existen directrices con respecto a los estándares mínimos de desarrollo de los cursos (materias, módulos, etc.) diseño y entrega	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales Expertos en contenidos
				15.7	Evidencia de que los cursos son diseñados con una estructura fácilmente asequible por estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje	Diseño instruccional	Diseñador instruccional Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				15.8	Evidencia de que los cursos están separados en módulos que pueden ser usados para determinar el dominio del estudiante antes de avanzar en el programa del curso	Diseño instruccional	Diseñador instruccional Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				15.9	Evidencia de que los módulos son de diferentes tamaños, determinados por la complejidad del resultado del aprendizaje que se espera	Diseño instruccional	Diseñador instruccional Tutor de tutores Tutores Estudiantes

			15.10	Constatación de que en los contenidos se incluyen principios y valores éticos	Diseño instruccional	Diseñador instruccional Tutor de tutores Tutores Estudiantes
			15.11	Los cursos están diseñados para que el estudiante trabaje en grupo utilizando actividades como la resolución de problemas, para trabajar la comprensión del tema	Diseño instruccional	Diseñador instruccional Tutor de tutores Tutores Estudiantes
4.8	APRENDIZAJES	9	16.1	Evidencia de que antes de comenzar el curso se explica a los estudiantes el programa, y sus requisitos para determinar si ellos están auto-motivados y poseen el compromiso para aprender a distancia	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
			16.2	Evidencia de que el programa tiene establecido y en ejecución un sistema de tutorías para los estudiantes	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
			16.3	Verificación de que el índice de deserción estudiantil por causas inherentes al desarrollo administrativo del currículo no supera el 20% de los admitidos	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores
			16.4	Verificación de que los contenidos y actividades de los programas de estudio tienen un nivel de cumplimiento del 100%	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores
			16.5	Verificación de que los objetivos del programa se cumplen en un 100%	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores

				16.6	Evidencia de que los estudiantes tienen información complementaria sobre el curso informándoles sobre los objetivos, sus conceptos e ideas fundamentales del curso	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				16.7	Evidencia de que los estudiantes son instruidos en métodos apropiados de investigación	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				16.8	Evidencia que durante el desarrollo del curso, se consideran los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				16.9	Constatación de que se imparte a través del currículo principios y valores éticos	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
	4.9	EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	11	17.1	Verificación de que la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes es coherente con la naturaleza, objetivos y metodología del programa	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.2	Verificación de que la efectividad del programa educativo es medida usando varios métodos	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.3	Evidencia de que la evaluación se usa para mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje	Ejecución Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.4	Evidencia de que se proponen estándares específicos para comparar y mejorar el resultado del aprendizaje	Ejecución Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Tutor de tutores Tutores

				17.5	Evidencia de que se utiliza información sobre matrículas, costos, éxitos, fracasos y abandonos para evaluar la efectividad del programa	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general Tutor de tutores
				17.6	Evidencia de que los resultados del aprendizaje esperados se revisan regularmente para asegurar apropiadamente su claridad y utilidad	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.7	Evidencia de que el desarrollo del curso de aprendizaje virtual debe ser aprobado a través de un amplio proceso de revisión	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.8	Evidencia de que cada módulo requiere que los estudiantes realicen análisis, síntesis y evaluación como parte del trabajo del curso	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.9	Evidencia de que los logros del aprendizaje que se espera para cada curso, son resumidos claramente, en una declaración académica	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.10	Se utilizan instrumentos de evaluación para averiguar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual determina el tipo de curso a impartir	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes
				17.11	Verificación de que la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se rige por políticas y reglas claras, universales y justas	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	6. ORGANIZACIÓN	6.1	ESTRUCTURA	5	21.1	Verificación de que existen las condiciones institucionales adecuadas y pertinentes para la creación y desarrollo del programa	Coordinación	Coordinación general Director CEC	5,5	25
					21.2	Evidencia de que el programa está en correspondencia con la misión, objetivos y políticas institucionales	Coordinación	Coordinación general Director CEC		
					21.3	Constatación de que el programa cuenta con un sistema centralizado que organiza el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura de la educación virtual	Coordinación	Coordinación general Director CEC		
					21.4	Verificación de que la institución posee una estructura consolidada para el desarrollo de la docencia e investigación en el área de conocimiento del programa	Coordinación	Coordinación general Director CEC		
					21.5	Existe una dirección de estudios on-line para organizar y desarrollar la educación virtual	Coordinación	Coordinación general Director CEC		
		6.2	NORMATIVA	3	22.1	Constatación de que el programa posee la autorización de funcionamiento respectiva	Coordinación	Coordinación general Director CEC Dirección Jurídica EPN		
					22.2	Constatación de que el programa posee la reglamentación e instancias organizativas pertinentes a su naturaleza y nivel	Coordinación	Coordinación general Director CEC Dirección Jurídica EPN		
					22.3	Constatación de que el programa cuenta con los instrumentos de organización y gestión en vigencia	Coordinación	Coordinación general Director CEC Dirección Jurídica EPN		
		6.3	PLAN OPERATIVO	2	23.1	Constatación de que el programa ha formulado y ejecuta planes operativos de desarrollo	Coordinación	Coordinación general Director CEC		

				23.2	Evidencia de que se evalúan los planes operativos de desarrollo	Coordinación	Coordinación general Director CEC	
7. GESTIÓN	7.1	COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	6	24.1	Constatación de que los procesos de gestión financiera son eficientes y oportunos	Coordinación	Coordinación general Coordinación Administrativa-Financiera CEC	6,5
				24.2	Constatación de que los procesos de gestión académica son eficientes y oportunos	Coordinación	Coordinación general Coordinación de Capacitación y Consultoría	
				24.3	Constatación de que el programa se gestiona en forma autónoma en lo académico y financiero	Coordinación	Coordinación general Coordinador Administrativo-Financiero CEC Coordinación de Capacitación y Consultoría	
				24.4	Evidencia de que se ha considerado la formación y experiencia en la designación del coordinador del programa	Coordinación	Coordinación general Director CEC	
				24.5	Evidencia de que existe un buen liderazgo en la coordinación general del programa	Coordinación	Coordinación general Director CEC Diseñador instruccional Tutor de tutores Especialista informática Diseñador gráfico y de materiales	
				24.6	Evidencia de que el programa dispone de un sistema de gestión y administración de usuarios y del mismo programa	Gestión de las relaciones sociales	Especialista informática	
				25.1	Evidencia de que el programa posee eficientes mecanismos de comunicación e información	Gestión de las relaciones sociales	Coordinación general Diseñador instruccional Tutor de tutores Especialista informática Diseñador gráfico y de materiales	
	25.2	Evidencia de que existe un buen clima organizacional al interior del programa	Coordinación					
	25.3	Evidencia de que existen adecuadas relaciones de trabajo en el desarrollo del programa	Coordinación					
		7.2	COMUNICACIÓN	7				

				25.4	Se programan mensajes por correo electrónico para animar al estudiante a trabajar e interactuar con su (s) instructor (es) o profesor (es)	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes	
				25.5	La interacción del estudiante con el profesorado se facilita por diferentes medios	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes	
				25.6	La interacción del estudiante con otros estudiantes se facilita por diferentes medios	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes	
				25.7	Se evidencia que la retroalimentación con el estudiante se diseña de manera que la comunicación sea constructivista y no amenazadora	Ejecución	Tutor de tutores Tutores Estudiantes	
8.RECURSOS	8.1	INFRAESTRUCTURA	16	26.1	Evidencia de que el programa cuenta con la infraestructura física adecuada para el desarrollo de sus actividades académicas	Coordinación	Coordinación general	6,5
				26.2	Evidencia de que existen medidas de seguridad informáticas para asegurar la integridad y validez de la información	Gestión de la información	Especialista informática	
				26.3	Contatación de que la fiabilidad/estabilidad del sistema tecnológico utilizado en el programa virtual es tan seguro como sea posible	Gestión de la información	Especialista informática	
				26.4	Evidencia de que los estudiantes disponen de ayuda para acceder a la información electrónica con éxito	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes	

				26.5	Constatación de que se facilita a los estudiantes el entrenamiento práctico e información para ayudarlos con el material de las bases de datos, en los intercambios con bibliotecas, archivos, servicios de noticias, etc	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes
				26.6	Evidencia de que hay a disposición de los estudiantes asistencia técnica fácilmente accesible durante la duración del programa/curso	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes
				26.7	Evidencia de que hay un sistema on-line organizado para recibir las quejas del estudiante	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes
				26.8	Evidencia de que existe a disposición de los estudiantes que lo necesiten, un sistema de accesibilidad al estudio on-line	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes
				26.9	Evidencia de que existe asistencia técnica durante el desarrollo del curso y está disponible para el profesorado y además, son animados a utilizarlo	Gestión metodológica	Especialista informática Estudiantes
				26.10	Constatación de que a los profesores se les ayuda durante la transición de la enseñanza en el aula a la enseñanza virtual y son asistidos en el proceso	Gestión metodológica	Especialista informática Tutores
				26.11	Evidencia de hay recursos didácticos on-line disponibles para el profesorado	Gestión documental	Especialista informática Tutores
				26.12	Evidencia de que la formación del profesor continúa durante el curso on-line	Selección, contratación y capacitación de instructores	Tutor de tutores Tutores

				26.13	Evidencia de que el programa cuenta con equipos y programas informáticos adecuados a las actividades académico-administrativas	Gestión de la información	Especialista informática
				26.14	Evidencia de que el programa dispone de una plataforma de gestión de aprendizaje para gestionar dicho programa a través de Internet y que permita desarrollar los contenidos y materiales didácticos, comunicaciones, evaluación y seguimiento y calificaciones e informes	Gestión metodológica	Especialista informática Tutores
				26.15	Verificación de que el programa está conectado con Internet y otras redes para el desarrollo de competencias del aprendizaje	Gestión metodológica	Especialista informática Tutores
				26.16	Evidencia de que la tecnología usada para impartir el contenido del curso está basada en los resultados del aprendizaje que se esperan conseguir	Gestión metodológica	Especialista informática Tutor de tutores Tutores Estudiantes
	8.2	MATERIALES	9	27.1	Evidencia de que los materiales didácticos son revisados periódicamente para asegurar que se consiguen los estándares de calidad del programa	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.2	Constatación de que los materiales se integran y responden a las necesidades de desarrollo del currículum utilizado en el programa	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.3	Evidencia de que los materiales responden a un modelo o proceso constructivista del	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales

				conocimiento			
				27.4	Evidencia de que se aporta con información sobre las mejoras que puede introducir el nuevo material	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.5	Constatación de que se determinan las capacidades para la realización del material (software y hardware de desarrollo y de usuario - programación)	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.6	Constatación de que se corrige y perfecciona el material durante su desarrollo (control de contenidos y control funcional)	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.7	Evidencia de que se juzga la calidad del material en sí una vez acabado y/o tomar decisiones para su utilización (ámbito disciplinario, didáctico y tecnológico)	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.8	Evidencia de que se determinan los usos y el funcionamiento del material en un contexto de enseñanza-aprendizaje Comparar el material con otros en cuanto a efectividad	Diseño instruccional Elaboración de materiales	Diseñador instruccional Diseñador gráfico y de materiales
				27.9	Constatación de que los materiales del curso promueven la colaboración entre estudiantes	Diseño instruccional Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Diseñador instruccional Tutor de tutores Estudiantes
	8.3	BIBLIOTECA	3	28.1	Evidencia de que el programa cuenta con recursos bibliográficos y emergentes en línea adecuados	Gestión documental	Especialista informática Diseñador instruccional

				28.2	Evidencia de que la biblioteca cuenta con equipos y programas para la información y comunicación	Gestión documental	Especialista informática Diseñador instruccional	
				28.3	Constatación de que los estudiantes disponen de suficientes recursos de biblioteca que son puestos a su disposición	Gestión documental	Especialista informática Diseñador instruccional Estudiantes	
	8.4	PRESUPUESTO	2	29.1	Evidencia de que las actividades académicas y administrativas están debidamente financiadas con recursos propios y de autogestión	Coordinación	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría Director CEC Coordinadora Administrativo-Financiera CEC	
				29.2	Evidencia de que el programa destina recursos económicos para las publicaciones de la producción intelectual	Coordinación	Coordinadora general Coordinador de Capacitación y Consultoría Director CEC Coordinadora Administrativo-Financiera CEC	
9. BIENESTAR	9.1	BECAS Y CRÉDITO EDUCATIVO	1	30.1	Verificación de que existe un sistema de becas, créditos y pasantías al cual pueden acceder los estudiantes del programa	Coordinación	Coordinadora general	2,2
10. EVALUACIÓN	10.1	OBJETO	1	31.1	Constatación de que se realizan autoevaluaciones periódicas de todos los ámbitos del programa	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general Coordinador de Calidad y Talento Humano	4,3
	10.2	ESTRATEGIAS	2	32.1	Evidencia de que hay un plan estratégico de desarrollo tecnológico para asegurar estándares de calidad	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general Coordinador de Calidad y Talento Humano Especialista informática	
				32.2	Constatación de que los resultados de la autoevaluación orientan la implementación de acciones de mejoramiento del programa	Evaluación de la acción formativa y/o de capacitación	Coordinadora general Coordinador de Calidad y Talento Humano	

5.2. Modelo de instrumentos utilizados en la evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN

5.2.1. Entrevista

ENTREVISTA-GUÍA DIRIGIDA AL DISEÑADOR DE MATERIALES DE LA MODALIDAD VIRTUAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL CEC-EPN

Ingeniero:

La modalidad virtual del CEC-EPN, ha iniciado un proceso de evaluación de la calidad de sus programas, como parte de la política de mejoramiento de la calidad con fines de acreditación. Sus opiniones son importantes para valorar el desarrollo de la universidad en general y del programa virtual en particular.

Le pedimos contestar las siguientes preguntas:

1. ¿La estructura del material es la que está especificada en el documento Guía para apoyar el proceso de desarrollo del material para los cursos en modalidad virtual del CEC-EPN? *(Indicador 15.6)*

.....

2. En el material ¿se hacen referencias a fuentes de información actuales? *(Indicador 15.6)*

.....

3. ¿Tiene el material una estructura modular? *(Indicador 15.7)*

.....

4. ¿Los materiales son claros? *(Indicador 15.8)*

.....

5. ¿Está el material dividido en unidades temáticas de información? *(Indicador 15.8)*

.....

6. ¿Existe un buen liderazgo en la coordinación general del programa? *(Indicador 24.5)*

.....

7. ¿El tipo de texto es adecuado a la situación? *(Indicador 25.1)*

.....

8. ¿Consigue el texto el propósito? *(Indicador 25.1)*
.....
9. ¿Reacciona el estudiante como se esperó, al leer el texto? *(Indicador 25.1)*
.....
10. ¿Quedan claras las circunstancias que motivan el escrito? *(Indicador 25.1)*
.....
11. ¿Hay la información suficiente? ¿Ni en exceso ni por defecto? *(Indicador 25.1)*
.....
12. ¿Los materiales que genera el programa son entendidos por los tutores? *(Indicador 25.1)*
.....
13. ¿Los materiales son entendidos por los estudiantes? *(Indicador 25.1)*
.....
14. ¿Las ideas de los materiales son lo bastante claras? *(Indicador 25.1)*
.....
15. ¿Está bastante clara para que ayude al estudiante a entender mejor el mensaje? *(Indicador 25.1)*
.....
16. ¿El escrito se dirige al estudiante con el tratamiento adecuado? *(Indicador 25.1)*
.....
17. ¿Hay alguna expresión o palabra informal o demasiado vulgar? *(Indicador 25.1)*
.....
18. ¿Se ha escapado alguna expresión rebuscada, extraña o excesivamente compleja? *(Indicador 25.1)*
.....
19. ¿El texto de los materiales atrae el interés del estudiante? *(Indicador 25.1)*
.....
20. ¿Los materiales tienen una introducción, resumen o recapitulación? *(Indicador 25.1)*

.....
21. ¿Puedo utilizar algún recurso de comparación, ejemplos, preguntas retóricas, frases hechas, etc.? *(Indicador 25.1)*

.....
22. ¿Existe un buen clima organizacional al interior del programa? *(Indicador 25.2)*

.....
23. ¿Existen adecuadas relaciones de trabajo en el desarrollo del programa? *(Indicador 25.3)*

.....
24. ¿Se revisan periódicamente los materiales didácticos para asegurar que se consiguen los estándares de calidad del programa? *(Indicador 27.1)*

.....
25. ¿Los márgenes, los títulos y los párrafos están bien marcados? *(Indicador 27.10)*

.....
26. ¿El texto da lo que el título promete? *(Indicador 27.11)*

.....
27. ¿Son los contenidos relevantes y ocupan un espacio reconocido dentro de la disciplina a la que pertenecen? *(Indicador 27.2)*

.....
28. ¿Los materiales se integran y responden a las necesidades de desarrollo del currículum utilizado en el programa? *(Indicador 27.2)*

.....
29. ¿Hay un buen equilibrio entre teoría y práctica, tesis y argumentos, gráficos y explicación, datos y comentarios, información y opinión? *(Indicador 27.3)*

.....
30. ¿Los materiales responden a un modelo o proceso constructivista del conocimiento? *(Indicador 27.3)*

.....

31. ¿Se aporta con información sobre las mejoras que puede introducir el nuevo material?
(Indicador 27.4)

.....

32. ¿Se determinan las capacidades para la realización del material (software y hardware de desarrollo y de usuario - programación)? (Indicador 27.5)

.....

33. ¿Se corrige y perfecciona el material durante su desarrollo? (Indicador 27.6)

.....

34. ¿Cada página es variada, distinta y atractiva? (Indicador 27.7)

.....

35. ¿Evidencia de que se juzga la calidad del material en sí una vez acabado y/o tomar decisiones para su utilización? (Indicador 27.7)

.....

36. ¿Utilizó las cursivas, las negritas y las mayúsculas de manera racional? (Indicador 27.8)

.....

37. ¿Se determinan los usos y el funcionamiento del material en un contexto de enseñanza-aprendizaje? (Indicador 27.8)

.....

38. ¿Son claros los esquemas, los gráficos, las columnas? (Indicador 27.9)

.....

Nombre del entrevistado:

Nombre del entrevistador:

Fecha de realización de la entrevista:

5.2.2. Encuesta

**ENCUESTA-CUESTIONARIO DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA MODALIDAD
VIRTUAL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA
NACIONAL**

Estimado/a estudiante:

La modalidad virtual del CEC-EPN, ha iniciado un proceso de evaluación de la calidad de sus programas, como parte de la política de mejoramiento de la calidad con fines de acreditación. Sus opiniones son importantes para valorar el desarrollo de la universidad en general y del programa virtual en particular.

Le agradeceremos se digne contestar el cuestionario consignando una X en el casillero de su preferencia, utilizando la siguiente escala de valoración:

Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio
4	3	2	1

Nº	Código indicador	Pregunta	4	3	2	1
1	17.2	La efectividad del programa educativo es medida usando varios métodos de evaluación				
2	15.7	Los cursos son diseñados con una estructura fácilmente asequible para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje				
3	15.11	La utilidad de las actividades grupales fue:				
4	16.1	La información proporcionada acerca de los requisitos tecnológicos necesarios para realizar el curso fue:				
5	16.1	La información recibida acerca del tiempo que el estudiante debe invertir en el curso fue:				
6	16.1	La información proporcionada acerca del programa y de las fecha de inicio y fin del curso fue:				
7	16.2	La utilidad de las tutorías en el desarrollo del curso fue:				
8	16.2	La disponibilidad del tutor en el EVA para resolver algún problema en el desarrollo del curso fue:				
9	16.2	El conocimiento del tutor sobre el contenido del curso fue:				
10	16.2	La puntualidad en la entrega de las calificaciones fue:				
11	16.2	La valoración asignada por el tutor a las actividades fue:				
12	16.4	La información entregada acerca de los objetivos de aprendizaje del curso al inicio fue:				
13	16.6	La información entregada acerca de la metodología de trabajo en el curso fue:				
14	17.1	Las indicaciones recibidas para el desarrollo de las actividades fueron:				
15	17.1	La información proporcionada acerca del sistema de evaluación utilizado fue:				
16	17.1	La información recibida acerca de los criterios de evaluación antes de realizar las tareas fue:				

17	17.1	La información entregada acerca de los criterios de evaluación del cuestionario fue:				
18	17.1	La información entregada acerca de los criterios de evaluación de la participación en los foros fue:				
19	17.10	La organización de los foros de discusión fue:				
20	17.10	La planificación y la organización de las sesiones de chat fueron:				
21	17.10	El aprendizaje que lograste con las actividades propuestas fue:				
22	17.10	La utilidad de las actividades individuales fue:				
23	17.11	Los tiempos propuestos en la planificación para que puedas cumplir con las actividades programadas fueron:				
24	17.11	La aplicación de los criterios de calificación a las actividades fue:				
25	17.3	El nivel de los conocimientos y las habilidades adquiridas gracias a este curso fueron:				
26	17.3	La posibilidad de que lo aprendido en el curso le permita una mejora en su situación laboral es:				
27	17.6	La organización general del curso fue:				
28	17.7	El nivel de satisfacción de las expectativas que tenías del curso es:				
29	25.4	La capacidad y la diligencia del tutor para responder adecuadamente a tus dudas fue:				
30	25.4	La calidad de las valoraciones del tutor fue:				
31	25.4	El seguimiento y el acompañamiento del tutor en la realización de las actividades fueron:				
32	25.5 25.6	Tu comunicación con el tutor y con otros estudiantes fue:				
33	26.6	El soporte técnico (obtención de nombres de usuario y claves, problemas con la velocidad de acceso, no disponibilidad del entorno virtual, avisos de mantenimiento, entre otros) fue:				
34	26.7	La atención recibida para la resolución de problemas administrativos fue:				
35	26.8	El acceso y la utilización del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) fue:				
36	26.8	El funcionamiento del EVA fue:				
37	26.9	La utilidad de los contenidos del curso fue:				
38	26.9	La claridad de los contenidos del curso fue:				
39	26.9	La calidad del diseño de los contenidos del curso fue:				
40	28.3	Se ponen a su disposición suficientes recursos de biblioteca				

Fecha de realización de la entrevista:

5.3. Evaluación de la modalidad virtual del CEC-EPN con el “Sistema de evaluaciones de la modalidad virtual”

Revisar Evaluación

Nombre de la Evaluación : CEC-EPN

Descripción : Evaluación de la modalidad virtual del Centro de Educación Continua de la Escuela Politécnica Nacional

Función: DOCENCIA

Ambito	Componente	Indicador	Calificación	
			Actual	Ideal
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.1 Evidencia de que se establecen mecanismos de admisión para los estudiantes.	2.5	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.2 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera, en lo pertinente, la experiencia laboral, profesional y académica del aspirante en el área de conocimiento del programa	2	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.3 Evidencia de que en el proceso de admisión se considera la capacidad y experiencia del aspirante para desarrollar investigación	2.5	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.4 Verificación de que el programa en la selección si tiene en cuenta la participación del aspirante en eventos de carácter académico, científico y técnico	2	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.5 Evidencia que el programa si tiene en cuenta las expectativas del curso y otros factores personales del aspirante	3.5	4
1 Estudiantes	1.1 ADMISIÓN	1.6 Verificación de que el programa aplica evaluaciones que orientan la admisión del aspirante	1	4
1 Estudiantes	1.2 DEDICACIÓN	2.1 Verificación de que se exige una dedicación suficiente a los estudiantes, acorde con las exigencias y modalidades del programa	4	4
1 Estudiantes	1.2 DEDICACIÓN	2.2 Evidencia de que los estudiantes estiman y programan el tiempo mínimo de dedicación por semana para estudiar y hacer deberes del curso	4	4
2 Egresado	2.1 PERFIL DEL EGRESADO (CUMPLIMIENTO)	3.1 Evidencia de que el egresado ha adquirido las competencias declaradas en el perfil del diseño curricular	4	4
2 Egresado	2.2 TITULACIÓN	4.1 Evidencia de que los egresados se titulan en el tiempo previsto en el programa	3	4
2 Egresado	2.2 TITULACIÓN	4.2 Evidencia de que el programa ha definido y aplica en forma clara los criterios académicos que sustentan la permanencia, promoción y graduación de los estudiantes	4	4
2 Egresado	2.3 INSERCIÓN EN EL CAMPO LABORAL	5.1 Evidencia de que el programa realiza un seguimiento a los egresados	1	4
2 Egresado	2.3 INSERCIÓN EN EL CAMPO LABORAL	5.2 Evidencia de que el programa contribuye a mejorar significativamente el desempeño profesional de los egresados	4	4
2 Egresado	2.3 INSERCIÓN EN EL CAMPO LABORAL	5.3 Evidencia de que el programa estimula y reconoce el trabajo relevante de los egresados	1	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.4 Evidencia de que el programa tiene y aplica un reglamento de selección de los profesores, coherente con las competencias exigidas por el programa	4	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.2 Evidencia de que se ha definido el perfil y el	4	4








		rol del docente/tutor		
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.3 Certificación que todos los profesores tienen un título o grado académico igual o superior al que otorga el programa	4	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.4 Evidencia de que los profesores del programa, poseen experiencia en la actividad docente, han participado en equipos de trabajo interdisciplinario y realizado tutorías	4	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.5 Evidencia que los profesores tienen experiencia en investigación generativa y/o formativa en procesos de enseñanza	3	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.6 Evidencia de que los profesores tienen experiencia en actividades profesionales (no docente ni investigativa)	4	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.7 Evidencia de que en el proceso de selección de los profesores se exige producción intelectual para apoyar a la docencia	1	4
3 Profesores	3.1 SELECCIÓN	6.8 Evidencia de que los profesores del programa han participado en eventos académico-científicos	4	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.1 Evidencia de que los profesores tienen dominio de los contenidos y fundamentación científica respecto a las temáticas tratadas en las asignaturas o módulos asignados	3.5	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.2 Verificación de que los profesores cumplen con regularidad los calendarios de trabajo establecidos por el programa	3.8	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.3 Evidencia del cumplimiento de los objetivos del programa de estudios	3.8	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.4 Evidencia que los profesores realizan investigación generativa y/o formativa con sus estudiantes como parte del proceso de enseñanza	3.1	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.5 Evidencia de que los docentes en el desarrollo del programa tienen producción científica y publican los resultados	1	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.6 Evidencia de que los docentes del programa participan en sociedades y/o equipos científico-académicos	2.3	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.7 Evidencia que se requiere que el profesorado revise y devuelva los trabajos dentro de un período de tiempo establecido de antemano	3.8	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.8 Se evidencia que la retroalimentación del trabajo del profesor y las preguntas que plantea se programa de una manera oportuna con el estudiante	3.6	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.9 Evidencia que los profesores durante su trabajo desarrollan rigurosamente los contenidos programados	4	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.10 Constatación de que los profesores, al inicio y durante el curso, ponen a disposición de los estudiantes la guía de trabajo académico para el desarrollo del mismo	3.8	4
3 Profesores	3.2 DESEMPEÑO	7.11 Evidencia de que los profesores utilizan métodos de enseñanza innovadores en correspondencia con el modelo pedagógico	4	4
3 Profesores	3.3 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	8.1 Constatación de que está definido y en ejecución un sistema de evaluación del desempeño de los profesores	2	4
4 Currículo	4.1 DEMANDA SOCIAL	9.1 Evidencia de que para la creación del programa se ha realizado un diagnóstico de	3.8	4

		necesidades de formación y por lo tanto es socialmente pertinente		
4 Currículo	4.2 MODELO PEDAGÓGICO	10.1 Evidencia de que el programa tiene y ejecuta un modelo pedagógico que orienta la planificación, desarrollo y evaluación del currículo	3.2	4
4 Currículo	4.3 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA	11.1 Verificación de que en el diseño macro curricular está definido el alcance del programa y se identifican los objetivos de formación del mismo	3.8	4
4 Currículo	4.3 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA	11.2 Verificación de que la definición y objetivos del programa están en correspondencia con la demanda social, el desarrollo de las disciplinas científicotécnicas y el campo ocupacional específico	3.5	4
4 Currículo	4.3 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA	11.3 Verificación de que el diseño del programa está organizado y gestionado por equipos compuestos por profesores, expertos en contenidos, diseñadores instruccionales, expertos técnicos, y personal de evaluación	3.1	4
4 Currículo	4.4 CAMPO OCUPACIONAL	12.1 Constatación de que el diseño curricular del programa contiene la definición del campo ocupacional del futuro egresado	3.2	4
4 Currículo	4.5 PRÁCTICAS PROFESIONALES	13.1 Evidencia de que el diseño curricular considera las competencias requeridas por el egresado en las prácticas profesionales dominantes y emergentes		4
4 Currículo	4.6 PERFIL PROFESIONAL	14.1 Evidencia que el diseño curricular define el perfil profesional del egresado	4	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.1 Evidencia de que el plan de estudios cuenta con una organización flexible y coherente con las necesidades sociales	4	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.2 Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con las necesidades sociales y con el estado actual del conocimiento	3	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.3 Evidencia de que los contenidos teórico-prácticos del plan de estudios denotan coherencia con los objetivos y metodología del programa	3.3	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.4 Evidencia de que los contenidos y actividades de investigación del plan de estudios están adecuadamente distribuidos en materias, módulos, talleres y pasantías con un enfoque multidisciplinario y/o interdisciplinario	4	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.5 Evidencia de que los contenidos del plan de estudios denotan actualidad, pertinencia y factibilidad de aplicación práctica	4	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.6 Evidencia de que existen directrices con respecto a los estándares mínimos de desarrollo de los cursos (materias, módulos, etc) diseño y entrega	3.8	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.7 Evidencia de que los cursos son diseñados con una estructura fácilmente asequible por estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje	3.5	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.8 Evidencia de que los cursos están separados en módulos que pueden ser usados para determinar el dominio del estudiante antes de avanzar en el programa del curso	3.2	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.9 Evidencia de que los módulos son de diferentes tamaños, determinados por la complejidad del resultado del aprendizaje que se	3.5	4


		espera		
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.10 Constatación de que en los contenidos se incluyen principios y valores éticos	3.6	4
4 Currículo	4.7 ESTRUCTURA CURRICULAR	15.11 Los cursos están diseñados para que el estudiante trabaje en grupo utilizando actividades como la resolución de problemas, para trabajar la comprensión del tema	4	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.1 Evidencia de que antes de comenzar el curso se explica a los estudiantes el programa, y sus requisitos para determinar si ellos están auto-motivados y poseen el compromiso para aprender a distancia	3.4	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.2 Evidencia de que el programa tiene establecido y en ejecución un sistema de tutorías para los estudiantes	3.7	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.3 Verificación de que el índice de deserción estudiantil por causas inherentes al desarrollo administrativo del currículo no supera el % de los admitidos	4	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.4 Verificación de que los contenidos y actividades de los programas de estudio tienen un nivel de cumplimiento del %	4	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.5 Verificación de que los objetivos del programa se cumplen en un %	4	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.6 Evidencia de que los estudiantes tienen información complementaria sobre el curso informándoles sobre los objetivos, sus conceptos e ideas fundamentales del curso	3.6	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.7 Evidencia de que los estudiantes son instruidos en métodos apropiados de investigación	1.8	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.8 Evidencia que durante el desarrollo del curso, se consideran los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes	3.2	4
4 Currículo	4.8 APRENDIZAJES	16.9 Constatación de que se imparte a través del currículo principios y valores éticos	3.6	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.1 Verificación de que la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes es coherente con la naturaleza, objetivos y metodología del programa	3.4	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.2 Verificación de que la efectividad del programa educativo es medida usando varios métodos	3.6	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.3 Evidencia de que la evaluación se usa para mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje	3.7	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.4 Evidencia de que se proponen estándares específicos para comparar y mejorar el resultado del aprendizaje	1	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.5 Evidencia de que se utiliza información sobre matrículas, costos, éxitos, fracasos y abandonos para evaluar la efectividad del programa	3.3	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.6 Evidencia de que los resultados del aprendizaje esperados se revisan regularmente para asegurar apropiadamente su claridad y utilidad	3.5	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.7 Evidencia de que el desarrollo del curso de aprendizaje virtual debe ser aprobado a través de un amplio proceso de revisión	3.8	4
4 Currículo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.8 Evidencia de que cada módulo requiere que los estudiantes realicen análisis, síntesis y	3.7	4

4	Curriculo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	evaluación como parte del trabajo del curso 17.9 Evidencia de que los logros del aprendizaje que se espera para cada curso, son resumidos claramente, en una declaración académica	1	4
4	Curriculo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.10 Se utilizan instrumentos de evaluación para averiguar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual determina el tipo de curso a impartir	1	4

Función: INVESTIGACION

Ambito	Componente	Indicador	Calificación		
			Actual	Ideal	
4	Curriculo	4.9 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	17.11 Verificación de que la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se rige por políticas y reglas claras, universales y justas	3.6	4
5	Ciencias Tecnológicas	5.1 INVESTIGACIÓN FORMATIVA	18.1 Constatación de que la investigación ocupa un lugar relevante en el diseño y organización del currículo del programa		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.1 INVESTIGACIÓN FORMATIVA	18.2 Evidencia de que se realiza investigación formativa en correspondencia con las competencias requeridas en los campos científicos y/o profesionales relacionados con el programa		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.2 INVESTIGACIÓN GENERATIVA	19.1 Evidencia de que el programa desarrolla proyectos de investigación generativa que están en correspondencia con la naturaleza del mismo y con el plan de investigación institucional		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.2 INVESTIGACIÓN GENERATIVA	19.2 Evidencia de que el programa ha producido conocimientos científicos y/o tecnológicos durante el desarrollo del mismo		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.2 INVESTIGACIÓN GENERATIVA	19.3 Constatación de que la investigación se desarrolla durante la ejecución del programa		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.2 INVESTIGACIÓN GENERATIVA	19.4 Constatación que la investigación se evalúa durante la ejecución del programa		4
5	Ciencias Tecnológicas	5.3 TESIS Y TRABAJOS DE GRADUACIÓN	20.1 Evidencia de la existencia y aplicación de criterios para la presentación, desarrollo y sustentación de tesis y trabajos de graduación		4

Función: GESTIÓN Y ADMINISTRACION







Ambito	Componente	Indicador	Calificación		
			Actual	Ideal	
5	Ciencias Tecnológicas	5.3 TESIS Y TRABAJOS DE GRADUACIÓN	20.2 Evidencia de que se evalúan y actualizan los criterios para el desarrollo y sustentación de tesis y trabajo de graduación		4
6	Organización	6.1 ESTRUCTURA	21.1 Verificación de que existen las condiciones institucionales adecuadas y pertinentes para la creación y desarrollo del programa	3	4
6	Organización	6.1 ESTRUCTURA	21.2 Evidencia de que el programa está en correspondencia con la misión, objetivos y políticas institucionales	3.5	4
6	Organización	6.1 ESTRUCTURA	21.3 Constatación de que el programa cuenta con un sistema centralizado que organiza el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura de la educación virtual	3.2	4
6	Organización	6.1 ESTRUCTURA	21.4 Verificación de que la institución posee una estructura consolidada para el desarrollo de la docencia e investigación en el área de conocimiento del programa	3.4	4
6	Organización	6.1 ESTRUCTURA	21.5 Existe una dirección de estudios on-line para organizar y desarrollar la educación virtual	4	4
6	Organización	6.2 ;NORMATIVA	22.1 Constatación de que el programa posee la autorización de funcionamiento respectiva	4	4
6	Organización	6.2 ;NORMATIVA	22.2 Constatación de que el programa posee la	2.5	4








		reglamentación e instancias organizativas pertinentes a su naturaleza y nivel		
6 Organización	6.2 ;NORMATIVA	22.3 Constatación de que el programa cuenta con los instrumentos de organización y gestión en vigencia	3.3	4
6 Organización	6.3 PLAN OPERATIVO	23.1 Constatación de que el programa ha formulado y ejecuta planes operativos de desarrollo	4	4
6 Organización	6.3 PLAN OPERATIVO	23.2 Evidencia de que se evalúan los planes operativos de desarrollo	4	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.1 Constatación de que los procesos de gestión financiera son eficientes y oportunos	2.5	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.2 Constatación de que los procesos de gestión académica son eficientes y oportunos	3.8	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.3 Constatación de que el programa se gestiona en forma autónoma en lo académico y financiero	4	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.4 Evidencia de que se ha considerado la formación y experiencia en la designación del coordinador del programa	4	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.5 Evidencia de que existe un buen liderazgo en la coordinación general del programa	3.7	4
7 Gestión	7.1 COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	24.6 Evidencia de que el programa dispone de un sistema de gestión y administración de usuarios y del mismo programa	3.4	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.1 Evidencia de que el programa posee eficientes mecanismos de comunicación e información	3.3	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.2 Evidencia de que existe un buen clima organizacional al interior del programa	3.3	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.3 Evidencia de que existen adecuadas relaciones de trabajo en el desarrollo del programa	3	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.4 Se programan mensajes por correo electrónico para animar al estudiante a trabajar e interactuar con su (s) instructor (es) o profesor (es)	3.5	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.5 La interacción del estudiante con el profesorado se facilita por diferentes medios	3	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.6 La interacción del estudiante con otros estudiantes se facilita por diferentes medios	3	4
7 Gestión	7.2 COMUNICACIÓN	25.7 Se evidencia que la retroalimentación con el estudiante se diseña de manera que la comunicación sea constructivista y no amenazadora	3.2	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.1 Evidencia de que el programa cuenta con la infraestructura física adecuada para el desarrollo de sus actividades académicas	3.5	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.2 Evidencia de que existen medidas de seguridad informáticas para asegurar la integridad y validez de la información	3.7	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.3 Constatación de que la fiabilidad/estabilidad del sistema tecnológico utilizado en el programa virtual es tan seguro como sea posible	3.8	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.4 Evidencia de que los estudiantes disponen de ayuda para acceder a la información electrónica con éxito	2.8	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.5 Constatación de que se facilita a los estudiantes el entrenamiento práctico e información para ayudarles con el material de las bases de datos, en los intercambios con	2.8	4

		bibliotecas, archivos, servicios de noticias, etc		
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.6 Evidencia de que hay a disposición de los estudiantes asistencia técnica fácilmente accesible durante la duración del programa/curso	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.7 Evidencia de que hay un sistema on-line organizado para recibir las quejas del estudiante	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.8 Evidencia de que existe a disposición de los estudiantes que lo necesiten, un sistema de accesibilidad al estudio on-line	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.9 Evidencia de que existe asistencia técnica durante el desarrollo del curso y está disponible para el profesorado y además, son animados a utilizarlo	3.6	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.10 Constatación de que a los profesores se les ayuda durante la transición de la enseñanza en el aula a la enseñanza virtual y son asistidos en el proceso	2.9	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.11 Evidencia de que hay recursos didácticos on-line disponibles para el profesorado	2.9	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.12 Evidencia de que la formación del profesor continúa durante el curso on-line	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.13 Evidencia de que el programa cuenta con equipos y programas informáticos adecuados a las actividades académico-administrativas	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.14 Evidencia de que el programa dispone de una plataforma de gestión de aprendizaje para gestionar dicho programa a través de Internet y que permita desarrollar los contenidos y materiales didácticos, comunicaciones, evaluación y seguimiento y calificaciones e informes	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.15 Verificación de que el programa está conectado con Internet y otras redes para el desarrollo de competencias del aprendizaje	4	4
8 Recursos	8.1 INFRAESTRUCTURA	26.16 Evidencia de que la tecnología usada para impartir el contenido del curso está basada en los resultados del aprendizaje que se esperan conseguir	3.6	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.1 Evidencia de que los materiales didácticos son revisados periódicamente para asegurar que se consiguen los estándares de calidad del programa	3.1	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.2 Constatación de que los materiales se integran y responden a las necesidades de desarrollo del currículum utilizado en el programa	3.5	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.3 Evidencia de que los materiales responden a un modelo o proceso constructivista del conocimiento	3.6	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.4 Evidencia de que se aporta con información sobre las mejoras que puede introducir el nuevo material	3.3	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.5 Constatación de que se determinan las capacidades para la realización del material (software y hardware de desarrollo y de usuario - programación)	3.9	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.6 Constatación de que se corrige y perfecciona el material durante su desarrollo (control de contenidos y control funcional)	3.7	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.7 Evidencia de que se juzga la calidad del material en sí una vez acabado y/o tomar decisiones para su utilización (ámbito disciplinario, didáctico y tecnológico)	3.4	4

8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.8 Evidencia de que se determinan los usos y el funcionamiento del material en un contexto de enseñanza-aprendizaje Comparar el material con otros en cuanto a efectividad	3.3	4
8 Recursos	8.2 MATERIALES	27.9 Constatación de que los materiales del curso promueven la colaboración entre estudiantes	3.3	4
8 Recursos	8.3 BIBLIOTECA	28.1 Evidencia de que el programa cuenta con recursos bibliográficos y emerográficos en línea adecuados	2	4
8 Recursos	8.3 BIBLIOTECA	28.2 Evidencia de que la biblioteca cuenta con equipos y programas para la información y comunicación	1.7	4
8 Recursos	8.3 BIBLIOTECA	28.3 Constatación de que los estudiantes disponen de suficientes recursos de biblioteca que son puestos a su disposición	3.4	4
8 Recursos	8.4 PRESUPUESTO	29.1 Evidencia de que las actividades académicas y administrativas están debidamente financiadas con recursos propios y de autogestión	4	4
8 Recursos	8.4 PRESUPUESTO	29.2 Evidencia de que el programa destina recursos económicos para las publicaciones de la producción intelectual	1	4
9 Bienestar	9.1 BECAS Y CRÉDITO EDUCATIVO	30.1 Verificación de que existe un sistema de becas, créditos y pasantías al cual pueden acceder los estudiantes del programa	3	4
10 Evaluación	10.1 OBJETO	31.1 Constatación de que se realizan autoevaluaciones periódicas de todos los ámbitos del programa	3	4
10 Evaluación	10.2 ESTRATEGIAS	32.1 Evidencia de que hay un plan estratégico de desarrollo tecnológico para asegurar estándares de calidad	3.3	4
10 Evaluación	10.2 ESTRATEGIAS	32.2 Constatación de que los resultados de la autoevaluación orientan la implementación de acciones de mejoramiento del programa	3.5	4
10 Evaluación	10.3 RELACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	33.1 Constatación de que la ejecución del programa es consistente con los planes de desarrollo institucional	3.7	4

Función: VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

Ambito	Componente	Indicador	Calificación	
			Actual	Ideal
10 Evaluación	10.3 RELACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	33.2 Constatación de que los resultados de la autoevaluación del programa son consistentes con los planes de desarrollo institucional	3.3	4
11 Entorno	11.1 ÁREA DE INFLUENCIA	34.1 Evidencia de que el programa tiene una fluida vinculación con el entorno local y regional		4
11 Entorno	11.1 ÁREA DE INFLUENCIA	34.2 Evidencia de que el programa orienta su actividad a los sectores de la sociedad con los que se relaciona		4
11 Entorno	11.1 ÁREA DE INFLUENCIA	34.3 Evidencia de que el programa genera y difunde información sobre su actividad en el área de influencia		4
11 Entorno	11.2 DESARROLLO INSTITUCIONAL	35.1 Verificación de que el programa en lo pertinente ofrece y realiza consultorías y asesorías para el medio externo		4
11 Entorno	11.2 DESARROLLO INSTITUCIONAL	35.2 Constatación de que el programa ejecuta actividades de capacitación y el mejoramiento docente		4
11 Entorno	11.2 DESARROLLO INSTITUCIONAL	35.3 Evidencia de que el profesorado tiene incentivos profesionales para la práctica innovadora y para el desarrollo de los cursos		4

11 Entorno	11.2 DESARROLLO INSTITUCIONAL	virtuales 35.4 Evidencia de que hay recompensas institucionales para la enseñanza virtual		4
11 Entorno	11.3 RELACIONES EXTERNAS	36.1 Verificación de que la institución y el programa mantienen relaciones académicas con otras instituciones de educación superior del país y el extranjero		4
11 Entorno	11.3 RELACIONES EXTERNAS	36.2 Verificación de que la institución y el programa mantienen relaciones académicas con comunidades científicas, tecnológicas y culturales		4
11 Entorno	11.3 RELACIONES EXTERNAS	36.3 Verificación de que el programa mantiene relaciones académicas con otros programas de la institución y con otras organizaciones		4
12 Impacto	12.1 CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	37.1 Constatación de que el programa ha producido un elevado impacto en el ámbito científico y/o tecnológico del área de influencia		4
12 Impacto	12.2 ECONÓMICO-SOCIAL	38.1 Constatación de que el programa ha producido un significativo impacto en los procesos de desarrollo económico y social del área de influencia		4
12 Impacto	12.3 CULTURAL	39.1 Evidencia de que el programa contribuye a la promoción de la cultura local y nacional		4

[Salir](#)

BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN. Seminario-Taller Internacional "Evaluación Acreditación de la Educación Superior en América Latina y El Caribe". Buenos Aires 8 y 9 de mayo de 2003.
- ARBOLEDA TORO, Néstor. Abc de la Educación virtual y a Distancia. Octubre 2005
- Baldrige National Quality Program. Education Criteria for Performance Excellence. 2007
- CABERO, Julio. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3 – Nº1. Abril, 2006
- CABERO, Julio. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3 – Nº1. Abril, 2006
- Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior ICFES. 2002
- CASAS ARMENGOL, Miguel. Viabilidad de la Universidad Virtual Iberoamericana. 2000
- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR. La calidad en la Universidad Ecuatoriana. Septiembre 2003.
- CONEA. Guía de autoevaluación con fines de acreditación. Noviembre, 2003.
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador. Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Junio, 2004.
- Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total. Premio Nacional de la Calidad, Criterios para el desempeño de la Excelencia Académica. 2006
- Glosario RIACES de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Marzo 2007
- GÓMEZ, Rosalía. ¿La Educación virtual es Real?. 2002
- ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. 2002.
- JIMÉNEZ, Martha; RIVERO, Mariela; TORRES, Marcelo. Sistema virtual de aprendizaje Enlace Digital. Junio, 2003.
- MUÑOZ, Jesús Miguel. Evaluación y gestión de la calidad de los centros educativos. 2004
- PLAN AMANACER. Módulo 3: La evaluación en los cursos on-line. Marzo, 2008.

- RODRÍGUEZ MUSSO, Alejandro. Simposio Internacional de Educación Virtual, "Escenarios en la Educación Virtual: Expectativas, Desafíos y Oportunidades". 2003
- Rubio, María José. Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. 2003
- SANGRÁ, Albert. La calidad en las experiencias virtuales de educación superior.
- SULMONT, Lea. Diseño instruccional en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008
- SULMONT, Lea. Educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008
- SULMONT, Lea. Recursos didácticos en la educación virtual. Universidad Andina Simón Bolívar. 2008
- VALLEJO, Nila y YÉPEZ, Rosa Elena. Plan Estratégico de Implementación de Cursos Virtuales en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2007
- VILLAR, Gabriela. Las nuevas tecnologías en la educación superior universitaria. 2004
- Zapata Zapata, Donna. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior.

Enlaces electrónicos:

- http://www.uh.cu/facultades/fcom/portal/interes_glosa_terminos.htm Enero 2006
- http://www.xpress.com.mx/glosario_v.jsp Enero 2006
- <http://unicolombia.net/portal/mod/resource/view.php?id=7> Diciembre 2006
- <http://es.wikipedia.org> Julio 2007
- <http://www.unesco.org> Octubre 2007
- <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139922s.pdf> Noviembre 2007
- <http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/133.pdf> Enero, 2008
- <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html> Mayo 2008
- <http://www.riaces.net/miembros/miembros.html> Junio 2008
- http://www.elearningamericalatina.com/edicion/marzo2_2004/tr_2.php Junio 2008

- <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf> Junio 2008
- http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre Octubre, 2008
- <http://cyborglilith.com/webs/Interfaz%20-%20Wikipedia.htm> Noviembre 2008