

GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE CONTENIDO

En el proceso de educación virtual donde el estudiante aprende de forma autónoma, el contenido del ambiente virtual de aprendizaje – AVA es fundamental, es el corazón del aprendizaje, se encarga de guiar al estudiante durante su estudio permitiendo que adquiera las competencias del curso y se cumplan con los objetivos. Para que este proceso sea correcto y completo se debe producir con calidad y acorde a las necesidades de la población objetivo, siguiendo los lineamientos pedagógicos institucionales. El estudiante debe ser guiado a medida que avanza el curso, logrando y adquiriendo con cada actividad esas competencias necesarias para su vida profesional. Si el contenido no es de calidad el estudiante se va a perder, a aburrir y optara por abandonar el curso aumentando la deserción.

Para poder desarrollar contenidos de calidad se deben tener claros los procesos de producción, evaluación, actualización y gestión del contenido del AVA. Se debe contar con una metodología clara y completa que defina los roles, las funciones, las acciones, los recursos y tiempos. También se deben definir los lineamientos, estándares, formatos, documentos, fichas y planillas necesarias para llevar a cabo el proceso de creación de contenidos para la enseñanza virtual.

El proceso de producción implica la participación de un grupo interdisciplinario, se requiere de pedagogos, comunicadores sociales, diseñadores gráficos, ingenieros de sistemas y expertos temáticos que trabajando en conjunto, gestionen y desarrollen los contenidos de un AVA. La metodología debe definir las formas de coordinar, organizar y comunicar a cada uno de los miembros del equipo de producción.

Los cursos de los programas de educación virtual de la Universidad Francisco de Paula Santander están compuestos por guías de estudio que permiten la producción, organización y selección de la información escrita, gráfica y multimedial que integra el contenido total de un curso. Estas guías, deben responder, de manera precisa, a los requerimientos de carácter epistemológico (propios de cada disciplina) y a los de orden pedagógico y didáctico que se establecen desde el modelo dialógico y crítico, además, al diseño pedagógico.

Estas guías siempre presentes en la página de cada curso, se constituyen en valioso soporte del proceso de aprendizaje (significativo, en red, autónomo y guiado), que el estudiante realiza, precisamente porque se caracterizan por su estructura lógica, conceptual y metodológica, por la claridad, coherencia, pertinencia, y relevancia de la información que aportan y por la transparencia, usabilidad y funcionalidad de los apoyos que integran.

En el diseño y construcción de la misma deben cuidarse aspectos como los siguientes:

- El orden y la funcionalidad
- La claridad y coherencia en el manejo conceptual.
- La calidez y precisión en el manejo del lenguaje.

Los propósitos a los que se sirve una guía de estudio diseñada durante el proceso de Diseño Pedagógico de un curso virtual son los siguientes:

- Presentar de manera clara el desarrollo conceptual y temático del curso en cuestión.
- Exponer de manera precisa la intencionalidad o meta (objetivos) que se desea alcanzar durante el proceso de aprendizaje.
- Presentar argumentos razonables que estimulen en los estudiantes el logro de los objetivos, para que el trabajo académico se asuma como un proyecto personal.
- Estimular la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su proceso de búsqueda y elaboración de conocimiento.
- Presentar criterios y parámetros claros de evaluación, autoevaluación, coevaluación y retroalimentación del proceso de aprendizaje y de construcción de conocimiento.

Antes de proceder a construir las diferentes guías de estudio que integran un curso virtual, es necesario tener muy presente que, de acuerdo con el modelo pedagógico establecido, el diseño del curso deberá responder a cuatro principios:

- El principio de organización y estructuración de la información.
- El principio de orientación y guía permanente.

- El principio de delegación progresiva de la responsabilidad del aprendizaje al estudiante.
- El principio de evaluación permanente.

Adicionalmente, como soporte al proceso de gestión producción de contenido es importante conformar una unidad de innovación institucional para la educación virtual, dependencia encargada de la administración del proceso de desarrollo de contenidos y de la formación de docentes y tutores. Se deben contar con espacios físicos, personal capacitado y especializado, herramientas tecnológicas y recursos, necesarios para llevar a cabo el proceso de formación virtual. Actualmente en la Universidad no se cuenta con una unidad que reúna estas características, por lo tanto es necesaria su creación.

En el presente documento se define:

1. El proceso de gestión y creación de contenidos para la UFPS
2. La metodología de desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje AVA
3. Los perfiles profesionales necesarios para el proceso de gestión y creación de contenidos.

1. Proceso de gestión y creación de contenidos para la UFPS

Un ambiente virtual de aprendizaje - AVA comprende un conjunto de elementos: contenidos, interacción, evaluación, seguimiento y ayudas de navegación organizados en el tiempo y en el espacio para la formación académica del estudiante. Esta organización se realiza combinando la tecnología, con los lineamientos pedagógicos y comunicativos de tal forma que logren una adecuada presentación e interacción con el público objetivo.

El proceso comienza con la creación del documento maestro del programa virtual, en ese documento se establece la malla curricular, las competencias, los contenidos y actividades que debe realizar el estudiante. Para ser presentado a registro calificado y obtener la autorización para su funcionamiento por parte del Ministerio de Educación Nacional, es necesario tener creados el 15% de los módulos o cursos que puede tomar el estudiante y tener definido el plan de producción o virtualización de los módulos restantes.

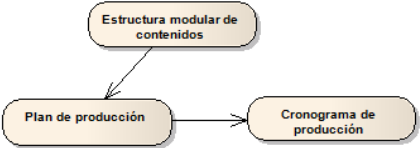
De ahí la importancia de tener bien definido el proceso de creación. En la figura 1, se puede apreciar el proceso de creación de contenidos de la UFPS, el cual plantea de forma general los fundamentos del desarrollo de AVAs, en la metodología de creación de contenidos que se puede apreciar en la siguiente sección se detalla y amplía este proceso.



Figura 1. Proceso de producción de contenidos de la UFPS.

1.1. Preproducción

Es la fase inicial del proceso de creación de un AVA, en la cual se define la estructura modular del curso, el orden de presentación, el tiempo destinado a cada uno y las competencias a lograr, teniendo como base el contenido programático definido en el documento maestro para el programa virtual. A continuación se presenta la caracterización de este proceso.

Entradas	Actividades	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> - Documento maestro del programa virtual. - Lineamientos pedagógicos, modelo pedagógico 	 <pre> graph TD A(Estructura modular de contenidos) --> B(Plan de producción) B --> C(Cronograma de producción) </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de producción de los contenidos del AVA y de cada módulo: Alcance del AVA y de cada módulo. Cronograma de

virtual.		producción.
- Política institucional de E-learning.		

Tabla 1. Caracterización proceso de preproducción.

El resultado principal de esta fase es el plan de producción de contenidos del AVA, donde se detallan los módulos, sus objetivos, la duración, las actividades a desarrollar y las competencias que el estudiante debe adquirir. También se define el alcance y el cronograma de producción de contenidos.

1.2. Producción

En esta fase se realiza el desarrollo e implantación de cada uno de los módulos que hacen parte del AVA. El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental, módulo por módulo hasta tener el AVA listo para ser usado por los estudiantes. Este proceso se detalla en la tabla 2.

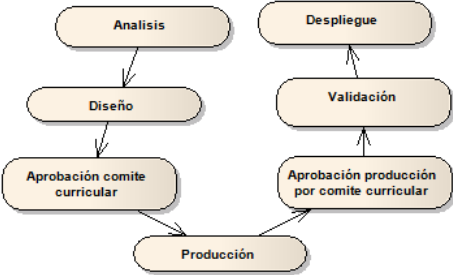
Entradas	Actividades	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de producción de los contenidos del AVA y de cada módulo: Alcance del AVA, Cronograma de producción. - Estándares de desarrollo de contenidos. - Lineamientos comunicativos y de interacción. 	 <pre> graph TD Analisis --> Diseño Diseño --> AprobacionComiteCurricular[Aprobación comité curricular] AprobacionComiteCurricular --> Despliegue AprobacionComiteCurricular --> Validacion Validacion --> AprobacionProduccion[Aprobación producción por comité curricular] AprobacionProduccion --> Despliegue Despliegue --> Produccion </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo del AVA desarrollado e implantado. - Documentación y especificación técnica del módulo. - Plan de capacitación de tutores.

Tabla 2. Caracterización proceso de producción de contenido.

Los resultados de esta fase son: Los módulo del AVA desarrollados e implantados listos para ser usados por los estudiantes, la documentación y especificación técnica del módulo y en caso de ser necesario el plan de capacitación de tutores.

1.3. Postproducción

Una vez finalizada la implementación se realiza la capacitación a los tutores y/o docentes que van a coordinar el AVA y comienza la utilización por parte de los estudiantes. Se deben programar evaluaciones periódicas con el fin de realizar una mejora continua al AVA, identificando sus fallas y posibles actualizaciones. Los criterios a evaluar son: las actividades, los contenidos, la evaluación del curso, el seguimiento por parte del tutor, el desempeño del tutor, la forma de comunicación e interacción y el uso de la plataforma. En la tabla que aparece a continuación se detalla este proceso.

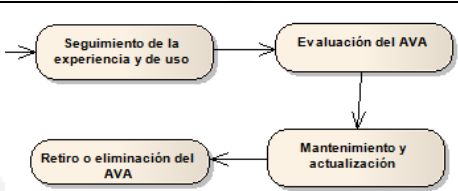
Entradas	Actividades	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> - Módulo del AVA desarrollado e implantado. - Documentación y especificación técnica del módulo. - Plan de capacitación de tutores. 	 <pre> graph LR A[Seguimiento de la experiencia y de uso] --> B[Evaluación del AVA] B --> C[Mantenimiento y actualización] C --> D[Retiro o eliminación del AVA] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones de Mejora de los contenidos y actividades del AVA. - Datos de seguimiento y uso del AVA. - Tutores y/o docentes capacitados. - Desmontaje en caso de ser necesario del AVA.

Tabla 3. Caracterización proceso de postproducción.

Los resultados de esta fase son las acciones de mejora programadas para el AVA y sus actualizaciones, la capacitación de docentes y tutores, los análisis de seguimiento y uso del AVA y el desmontaje o desinstalación del AVA en caso de ser necesario.

2. Metodología de desarrollo de contenidos

metodología define la forma como van a ser desarrollados los contenidos y recursos del AVA de modo que logren una adecuada comunicación y sincronización con el estudiante. En la presente metodología se organizan las actividades que se deben realizar en cada una de las fases del proceso de creación de contenidos. También se detallan los roles involucrados, sus funciones, los recursos, tiempos y lineamientos que deben tener en cuenta. Con la metodología planteada se busca una mejora continua de los contenidos y en el proceso de creación, buscando siempre una eficacia y eficiencia en el proceso. En la figura 2 se puede apreciar la metodología de creación de contenidos para la UFPS.

En la metodología se plantean tres fases principales: 1) Planificación del AVA, 2) Creación de módulos del AVA y 3) evaluación, seguimiento y actualización del AVA; las cuales se relacionan con los procesos definidos en la sección anterior. A continuación se detallan las fases de la metodología.

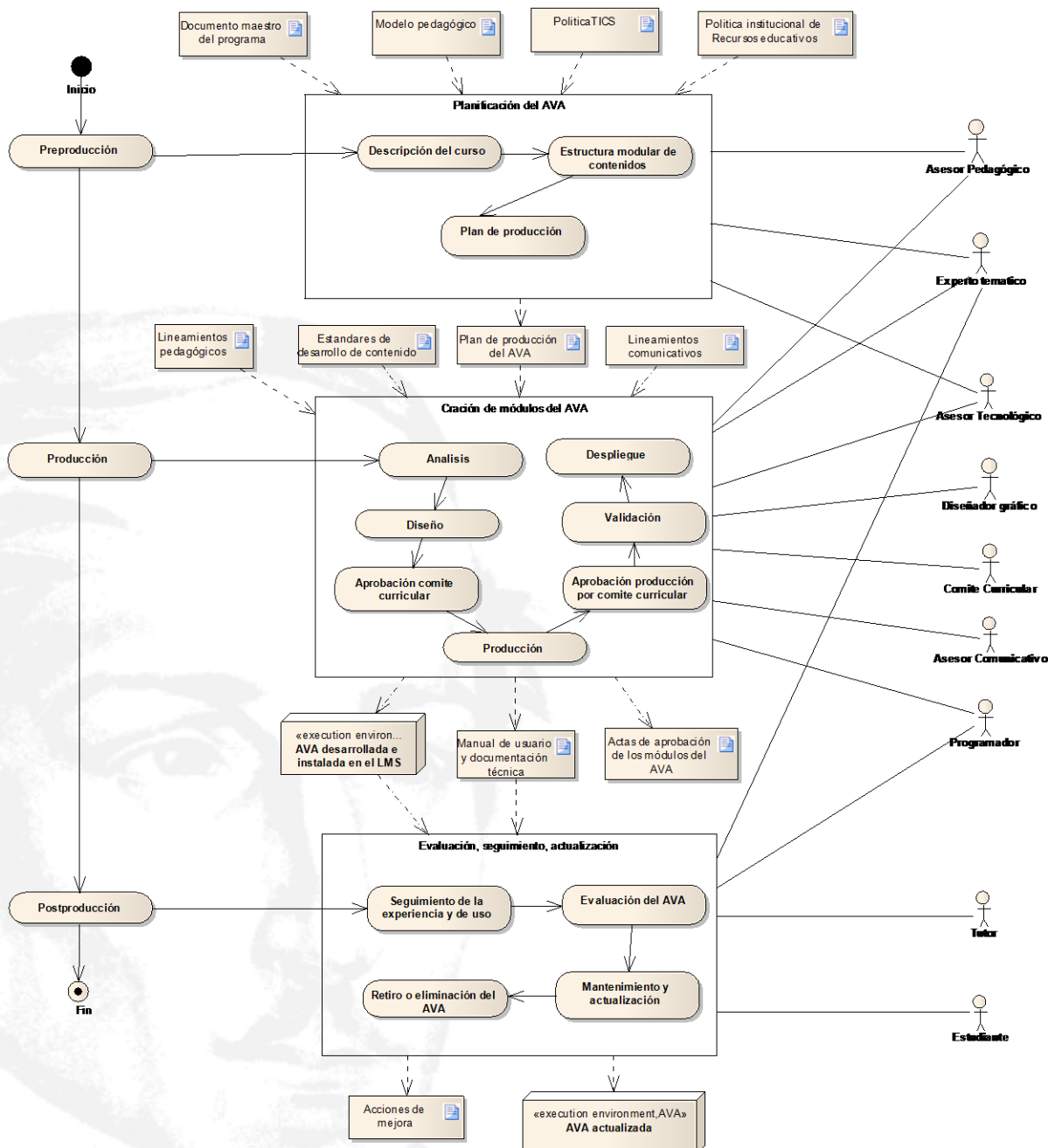


Figura 2. Metodología de creación de contenidos de la UFPS

2.1. Planificación del AVA

En esta fase inicial se realiza con el fin de establecer el contenido del AVA, dividiendo el contenido en módulos, estableciendo para cada módulo los objetivos, una descripción y las competencias que adquiere el estudiante.

Los documentos requeridos o entradas para esta fase son:

Documento maestro del programa virtual: Documento que define los lineamientos del programa, el contenido curricular y las condiciones de calidad del programa.

Modelo pedagógico: Documento que establece la forma como se debe llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante en la educación virtual, define las estrategias pedagógicas que se pueden usar en el AVA.

Política de TIC: Define la forma como se deben incorporar las TIC a la educación virtual.

Política institucional de recursos educativos: Define los lineamientos para crear recursos educativos en la universidad, los tipos de licencia y herramientas que se pueden usar para la creación los contenidos.

Las actividades que se realizan en esta fase se describen a continuación.

2.1.1. Descripción del curso

Se debe detallar el curso que se va a realizar, realizando un resumen de su contenido, de sus objetivos y definiendo la competencia que el estudiante va adquirir al finalizarlo. También se debe establecer la categoría del curso, el nombre completo, el nombre corto y el id del curso, necesarios para montar el curso en la plataforma virtual.

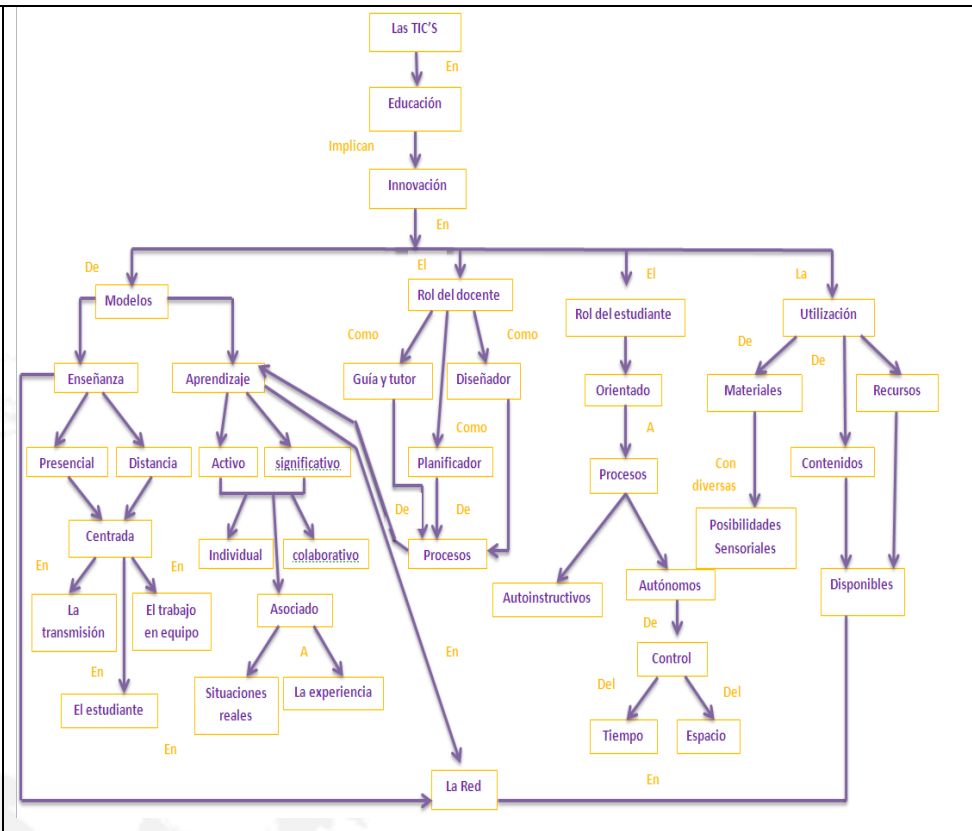
Para realizar la descripción del curso se debe diligenciar la guía maestra que se presenta en la tabla 4. La guía maestra permite presentar de manera ordenada y clara los aspectos generales del curso, a partir de los cuales se configuran los desarrollos y modos de

actuación de los actores en el proceso, en función de los aprendizajes, los conocimientos y el desarrollo de competencias previsto desde el planeamiento curricular.

Esta guía se constituye en un documento de vital importancia, el cual el estudiante, al inicio del curso, podrá imprimir (dado que se encuentra en formato pdf). Es la carta de navegación del curso, en la cual se especifica información básica sobre los alcances, las temáticas, las formas de trabajo, los recursos de apoyo y la evaluación del curso.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Presentación del curso	<p>Ubica de entrada al estudiante en la temática y los alcances del curso. Corresponde a un escrito en el que en líneas generales se presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temática central del curso. • La importancia y el aporte, a nivel del desarrollo de las ciencias y en el proceso de formación del estudiante como profesional (competencias) de un área determinada. • Los alcances del curso. • La descripción breve y precisa de cada uno de los módulos que integran el curso. • En caso de que el desarrollo del curso demande la realización de un trabajo especial (trabajo de campo, análisis de caso, situación problemática) deberá anunciarse su realización desde la presentación. <p>Este apartado, además de ir en texto, debe ser soportado a través de audio en el que con su misma voz, el docente presente el curso. Dadas las características del modelo dialógico y crítico, esta es una oportunidad para iniciar el relacionamiento en el proceso enseñanza y aprendizaje.</p>
Competencia	Presenta la competencia que se quiere formar en el estudiante al finalizar el curso.
Objetivos del curso (General y	Presentan de manera clara y precisa las intenciones y los propósitos educativos del curso.

específicos)	<p>Corresponden a enunciados que describen con claridad el proceso de aprendizaje y los efectos que se pretenden alcanzar al finalizar el curso.</p> <p>En esta guía se incluyen los objetivos de nivel macro del curso, los cuales corresponden al objetivo general y los objetivos específicos del curso.</p> <p>El objetivo general ofrece una visión sintética e integral del curso. Los objetivos específicos presentan el propósito general de cada uno de los módulos del curso, su número correspondiente al número de módulos que integren el curso.</p> <p>El contenido de este parte incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objetivo general del curso. • Tantos objetivos específicos como módulos tenga el curso. • Por lo menos un objetivo procedimental y uno actitudinal del curso. <p>Cuando el curso lo demande por el diseño previo del mismo, en este aparte se incluirán las competencias según el área de desempeño (competencias comunicativas, pedagógicas, tecnológicas, actitudinales) que durante el desarrollo del curso el estudiante deberá desarrollar.</p>
Mapa conceptual del curso	<p>El propósito de este aparte de la guía es presentar un mapa conceptual construido por el profesor diseñador del curso, cuyo objetivo es aportar desde el inicio un esquema del entramado conceptual que se desarrollará durante el curso.</p> <p>Como recurso de apoyo al proceso de construcción de conocimientos, es una propuesta de síntesis conceptual del curso, objeto de estudio y revisión permanente por parte de los estudiantes para analizarlo, rebatirlo, complementarlo, desarrollar de manera más precisa alguno de sus apartes.</p> <p>Un ejemplo de mapa conceptual para un curso de diseño de entornos virtuales es el siguiente:</p>

	 <pre> graph TD TIC[Las TIC's] -- En --> Educ[Educación] Educ -- Implican --> Innov[Innovación] Innov -- En --> Modelos[Modelos] Innov -- En --> RolDoc[Rol del docente] Innov -- En --> RolEst[Rol del estudiante] Innov -- En --> Util[Utilización] Modelos -- De --> Ense[Enseñanza] Modelos -- De --> Aprendiz[Aprendizaje] Ense --> Pres[Presencial] Ense --> Dist[Distancia] Aprendiz --> Activo[Activo] Aprendiz --> Significativo[Significativo] Activo --> Centrada[Centrada] Activo --> Individual[Individual] Activo --> Colaborativo[Colaborativo] Centrada -- En --> Transm[La transmisión] Transm -- En --> Estu[El estudiante] Individual -- En --> Trabajo[El trabajo en equipo] Trabajo -- En --> Asociado[Asociado] Asociado -- A --> Situaciones[Situaciones reales] Asociado -- A --> Experiencia[La experiencia] RolDoc -- Como --> Guia[Guía y tutor] RolDoc -- Como --> Dise[Diseñador] RolDoc -- Como --> Plan[Planificador] RolDoc -- Como --> Procesos[Procesos] RolEst -- A --> Orientado[Orientado] Orientado -- A --> Procesos Util -- De --> Materiales[Materiales] Util -- De --> Recursos[Recursos] Util -- De --> Contenidos[Contenidos] Util -- De --> Disponibles[Disponibles] Procesos --> Autoinstructivos[Autoinstructivos] Procesos --> Autonomos[Autónomos] Autonomos -- De --> Control[Control] Control -- Del --> Tiempo[Tiempo] Control -- Del --> Espacio[Espacio] LaRed[La Red] LaRed -- En --> Modelos LaRed -- En --> RolDoc LaRed -- En --> RolEst LaRed -- En --> Util LaRed -- En --> Ense LaRed -- En --> Aprendiz LaRed -- En --> Procesos LaRed -- En --> Control LaRed -- En --> Disponibles </pre>
<p>Metodología del curso</p>	<p>El objetivo es entregar al estudiante información detallada sobre cómo se desarrollará el curso, es decir, sobre la estrategia metodológica propuesta para el curso.</p> <p>Esto implica la tipificación de la gama de actividades que se desarrollarán durante el curso: estudio independiente, trabajo colaborativo, envío de tareas, participación en foros, algún tipo de trabajo especial: trabajo de campo, análisis de cas, etc.</p>
<p>Evaluación del aprendizaje</p>	<p>El propósito de esta selección de la guía Maestra es entregar al estudiante información precisa sobre la valoración de las actividades de aprendizaje objeto de calificación, con su respectivo cronograma de realización.</p> <p>Incluye un cuadro con la ponderación de las actividades de aprendizaje dependiendo del tipo de actividad (individual, colaborativa, de evaluación, trabajo de campo, etc.), en términos de porcentaje; un cuadro en el que se presenta la valoración de cada módulo (porcentaje)</p>

teniendo en cuenta la importancia de cada uno dentro del curso y la dedicación que el desarrollo de las actividades del mismo le demanda. Además, en el caso en que se hubiesen definido para el curso las competencias a desarrollar durante el mismo, también este aparte deberán especificarse los elementos de competencia que serán objeto de evaluación, teniendo en cuenta las evidencias que el estudiante haya desarrollado.

Para esta actividad se debe usar una tabla que presente los valores para cada módulo, como la siguiente:

Módulo	Duración	Puntos/ Módulo
1	i semanas	x
2	j semanas	y
N	k semanas	z
Total de puntos		x+y+z

También es importante realizar una tabla donde se discriminen los valores para cada una de las actividades del módulo así:

Módulo	Actividades	Puntos/ Actividad	Puntos/ Módulo
1			x
2			y
N			z
Total de puntos			x+y+z

Además, los estudiantes una vez finalizado cada uno de los módulos deberán diligenciar la matriz de valoración que se presenta, en la cual consignará el nivel de logro de los elementos de competencia y los indicadores de desempeño propuestos. Un modelo para esta matriz se

	<p>presenta a continuación:</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="487 310 738 363"></th><th colspan="3" data-bbox="738 310 1453 363">Nivel del logro</th></tr> <tr> <th data-bbox="487 363 738 468">Aspecto a ser evaluado</th><th data-bbox="738 363 974 468">Requiere Mejorar</th><th data-bbox="974 363 1209 468">Logro aceptable</th><th data-bbox="1209 363 1453 468">Máximo logro</th></tr> <tr> <td data-bbox="487 468 738 672"></td><td data-bbox="738 468 974 672"></td><td data-bbox="974 468 1209 672"></td><td data-bbox="1209 468 1453 672"></td></tr> </table>		Nivel del logro			Aspecto a ser evaluado	Requiere Mejorar	Logro aceptable	Máximo logro																								
	Nivel del logro																																
Aspecto a ser evaluado	Requiere Mejorar	Logro aceptable	Máximo logro																														
<p>Calendario</p>	<p>El propósito de este aparte de la guía es entregar información sobre los tiempos de duración de cada módulo y sobre los tiempos de interacción y envío de tareas y demás actividades de aprendizaje.</p> <p>Incluye un cuadro con la duración de los módulos en términos de semanas.</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="487 1024 738 1129">Módulo</th><th data-bbox="738 1024 974 1129">Duración (semanas)</th><th data-bbox="974 1024 1209 1129">Inicia</th><th data-bbox="1209 1024 1453 1129">Termina</th></tr> <tr> <td data-bbox="487 1129 738 1182">1</td><td data-bbox="738 1129 974 1182"></td><td data-bbox="974 1129 1209 1182"></td><td data-bbox="1209 1129 1453 1182"></td></tr> <tr> <td data-bbox="487 1182 738 1234">2</td><td data-bbox="738 1182 974 1234"></td><td data-bbox="974 1182 1209 1234"></td><td data-bbox="1209 1182 1453 1234"></td></tr> <tr> <td data-bbox="487 1234 738 1287">3</td><td data-bbox="738 1234 974 1287"></td><td data-bbox="974 1234 1209 1287"></td><td data-bbox="1209 1234 1453 1287"></td></tr> <tr> <td data-bbox="487 1287 738 1392">Total de semanas</td><td colspan="3" data-bbox="738 1287 1453 1392"></td></tr> </table> <p>Además, se incluye un cuadro resumen de las actividades de aprendizaje por módulo, indicando la semana en que se deben enviar.</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="487 1591 812 1644">Módulo</th><th data-bbox="812 1591 1128 1644">Actividad</th><th data-bbox="1128 1591 1453 1644">Semana de envío</th></tr> <tr> <td data-bbox="487 1644 812 1696">1</td><td data-bbox="812 1644 1128 1696"></td><td data-bbox="1128 1644 1453 1696"></td></tr> <tr> <td data-bbox="487 1696 812 1749">2</td><td data-bbox="812 1696 1128 1749"></td><td data-bbox="1128 1696 1453 1749"></td></tr> <tr> <td data-bbox="487 1749 812 1801">N</td><td data-bbox="812 1749 1128 1801"></td><td data-bbox="1128 1749 1453 1801"></td></tr> </table>	Módulo	Duración (semanas)	Inicia	Termina	1				2				3				Total de semanas				Módulo	Actividad	Semana de envío	1			2			N		
Módulo	Duración (semanas)	Inicia	Termina																														
1																																	
2																																	
3																																	
Total de semanas																																	
Módulo	Actividad	Semana de envío																															
1																																	
2																																	
N																																	

Bibliografía del curso	<p>El objetivo de esta sección de la guía es entregar al estudiante información sobre fuentes de información confiables a las cuales se podrá remitir para ampliar sus conocimientos, realizar los trabajos indicados por el tutor, contrastar el conocimiento vigente sobre los temas estudiados, así como la bibliografía utilizada para el desarrollo del contenido del curso, etc. Incluye información sobre material bibliográfico y sobre páginas y enlaces certificados referentes al contexto disciplinar del curso.</p> <p>La forma de presentar la información bibliográfica es la indicada por las normas APA, en estricto orden alfabético, empezando por el apellido del autor del texto. Dependiendo a su vez del volumen de información que se presente en este sentido resulta conveniente presentar además los textos organizados por categoría de análisis según la temática y las posibilidades del curso.</p>
-------------------------------	---

Tabla 4. Guía maestra para la descripción del curso

La persona encargada de realizar esta descripción es el experto temático, el cual debe conocer a profundidad el tema a tratar en el curso.

El resultado de esta actividad es un documento donde se describa el curso que se va a montar.

2.1.2. Estructura modular de contenidos

Teniendo la descripción del curso realizada en la actividad anterior, se procede a estructurar y definir los módulos que va tener el AVA. En esta actividad se debe analizar el contenido programático del curso y dividirlo en módulos, para cada módulo se debe especificar una descripción o resumen general, los objetivos de aprendizaje (general y específicos), la competencia que se quiere formar, la estrategia didáctica que se va usar, un planteamiento inicial de las herramientas a usar y el tiempo estimado que el estudiante debe invertir para culminar el modulo.

El objetivo de esta fase es presentar la estructura lógica y sustancial de cada uno de los módulos que integran el curso, incluyendo los enlaces correspondientes a las actividades de aprendizaje y los recursos didácticos básicos y de apoyo.

Debe diligenciarse la guía del módulo, la cual es un documento interactivo a través del cual se accede a las actividades de aprendizaje y a los materiales básicos y complementarios dispuestos para cada una de las unidades temáticas que constituyen un Módulo. Esta guía hace parte fundamental del plan de producción. Se construyen tantas guías de Módulo como módulos tenga un curso.

Los elementos que integra esta guía son:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN				
Objetivos del Módulo	<p>Presentan de manera clara y precisa las intenciones y los propósitos educativos del módulo en consonancia con las unidades temáticas propuestas.</p> <p>Corresponden a enunciados que describen con claridad el proceso de aprendizaje y los efectos que se pretenden alcanzar al finalizar el módulo.</p>				
Presentación del Módulo	<p>Ubica de entrada al estudiante en la temática y los alcances del Módulo</p> <p>Correspondiente a un escrito en el que en líneas generales se presenta:</p> <ul style="list-style-type: none">• La temática central del curso.• La importancia y el aporte, a nivel del desarrollo de las ciencias y en el proceso de formación del estudiante como profesional (competencias) de un área determinada.• Enuncia las unidades temáticas que lo integran.				
Tabla del Módulo	<p>Es una tabla que consta de cuatro columnas a saber: contenidos, actividades, recursos didácticos y tiempo.</p> <table><tr><th>Contenidos</th><th>Actividades</th><th>Recursos didácticos</th><th>Tiempo</th></tr></table>	Contenidos	Actividades	Recursos didácticos	Tiempo
Contenidos	Actividades	Recursos didácticos	Tiempo		

	En esta columna se presenta en líneas generales el contenido de cada una de las unidades temáticas que constituyen el módulo.	En la columna actividades se presentan las ligas a través de las cuales podrá accederse a cada una de las actividades de aprendizaje propuestas para las diferentes unidades temáticas que integran el módulo.	En la columna recursos didácticos se presentan las ligas a cada uno de los materiales (lecturas, presentaciones en power point o en flash, enlaces certificados) a los que el estudiante debe acceder con el fin de ampliar, contextualizar, contrastar, etc., el conocimiento construido en cada unidad temática.	En la columna tiempo se especifican el número de semanas que dura el módulo y el número de horas que mínimamente debe dedicar el estudiante.
	Un ejemplo de una tabla de una de las unidades de un módulo para un curso de física I es:			

Contenidos	Actividades	Recursos didácticos	Tiempo
Unidad temática No 1 <i>Movimiento en una dimensión</i> <ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento, velocidad y rapidez. • Aceleración. • Movimiento rectilíneo. • Movimiento rectilíneo uniforme. • Movimiento uniformemente acelerado. • Gráficas de posición, velocidad y aceleración. • Caída libre. 	Lista de ejercicios.pdf	Revise y analice los ejercicios planteados y resueltos en la unidad 1.	4 semanas.

Tabla 5. Guía del módulo.

Estas actividades la realiza el experto temático con acompañamiento del asesor pedagógico y del asesor tecnológico. Teniendo definidos los módulos que van a ser parte del curso se deben organizar cronológicamente, definiendo el orden de presentación.

El resultado de esta fase es un documento donde se detallan los módulos que contiene el AVA. Este documento hace parte del plan de producción.

2.1.3. Plan de Producción

En la definición del plan de producción y el cronograma de implementación es clave la participación del asesor tecnológico. El plan de producción establece el orden y prioridad de desarrollo del módulo, este orden se realiza de acuerdo el orden cronológico y la dificultad de creación, también dentro del plan de producción se define el tiempo estimado de creación y montaje, para poder plantear el cronograma de implementación.

El resultado de esta fase es un documento donde que detalla el plan y el cronograma de producción del AVA.

2.2. Creación de módulos del AVA

Después de definir el plan de producción se procede a realizar su ejecución, que es la creación y montaje de los contenidos del AVA. Esta fase se realiza de forma iterativa módulo por módulo hasta tener creada la totalidad del AVA y puesta en funcionamiento.

Las bases requeridas para realizar la creación del módulo son los lineamientos pedagógicos de la educación virtual, los estándares de desarrollo de contenido, el plan de producción del AVA y los lineamientos comunicativos, con estos elementos se procede a analizar, diseñar y montar los módulos del AVA. A continuación se describen estos documentos:

Lineamientos pedagógicos de la educación virtual: Establece las guías metodológicas que se pueden usar, la forma de utilizarlas y el modelo educativo virtual de la Universidad.

Los estándares de desarrollo de contenido: Define las reglas de creación de contenido, las herramientas que se pueden usar, la forma como se implementa y monta el AVA.

El plan de producción del AVA: Es resultado de la fase anterior, en él se detallan los módulos del AVA, se define el orden de producción y el cronograma de implementación.

Los lineamientos comunicativos: Establece las reglas de comunicación entre los participantes del AVA. Define la política editorial y la forma como se debe plantear el contenido del AVA.

Las fases necesarias para implementar el AVA incluyen revisiones por parte del comité curricular del programa académico y validación por parte del tutor y del experto temático, esto con el fin de obtener un producto de calidad. A continuación se detallan cada una de estas fases:

2.2.1. Análisis

En la fase de análisis se establecen los temas que van a tratar en el módulo, para cada tema se definen los contenidos, las herramientas, las actividades de aprendizaje y la metodología pedagógica que se va a usar, siguiendo el modelo pedagógico dialógico – crítico donde es importante la interacción entre el alumno – tutor y alumno - alumno usando diferentes herramientas tecnológicas como son los chats, las videoconferencias, los foros de discusión, entre otras. Construyendo conocimiento a partir de discusiones moderadas por el tutor.

Las estrategias metodológicas que se pueden usar para el desarrollo de un módulo virtual en la UFPS son:

- Trabajo colaborativo
- Aprendizaje basado en problemas o proyectos
- Estudios de caso
- Juegos de rol
- Utilización de objetos virtuales de aprendizaje - OVA.
- Utilización de MOOCs (Cursos on-line masivos y abiertos) complementarios.

Si es necesario crear o implementar un OVA, la UFPS cuenta con una metodología de desarrollo propia y un repositorio de OVAs, los cuales pueden ser usados y referenciados dentro del AVA que se quiere crear.

Se debe definir la estructura de cada tema o unidad del módulo, en la figura 3 se puede apreciar la estructura estándar que se debe seguir para especificar las actividades de aprendizaje y las herramientas a usar, este estándar se basa en los planteamientos hechos por (Martínez, Bacca Carvajalino, & Ortiz, 2003).

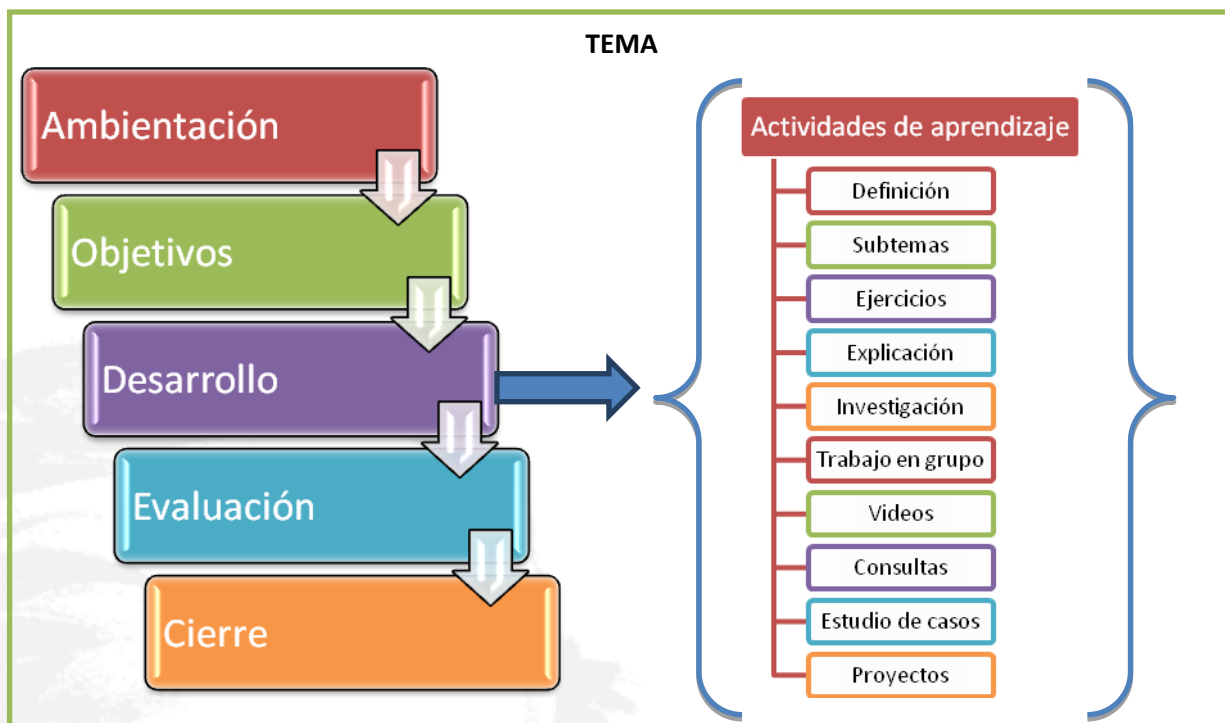


Figura 3. Estructura de los temas del AVA. Adaptado de (Martínez, Bacca Carvajalino, & Ortiz, 2003)

Para formalizar los temas a tratar se debe realizar la guía de aprendizaje la cual presenta la estructura y el desarrollo lógico y secuencial del contenido declarativo (conjunto de saberes o formas culturales cuya apropiación es esencial. Ejemplo: conceptos, principios, etc.), procedimental son los contenidos que evalúan el hacer. Ejemplo: resolver problemas, identificar componentes, analizar, etc. y actitudinal (estos contenidos tienen en cuenta las creencias, intereses, pautas de comportamiento, actitudes y valores) de cada una de las unidades temáticas que integran los diferentes módulos del curso.

Esta guía es una pieza fundamental en el desarrollo del curso, a través de ella se desarrolla el contenido objeto de estudio, de ahí que su construcción depende en gran medida de la suficiencia epistemológica y pedagógica del profesor diseñador del curso.

Como no se trata sólo de entregar la información lógicamente estructurada, atendiendo el grado de dificultad, sino también de apoyar, orientar, y guiar el proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento, que realiza el estudiante, aporta información clara sobre la

dirección, los propósitos, las dimensiones que incluye la temática abordada, actividades y ejercicios que permiten la ampliación, contrastación o profundización del conocimiento propuesto.

Dado que es a través de esta Guía de aprendizaje como se desarrolla el contenido de cada temática, deberán construirse tantas Guías de aprendizaje como unidades temáticas integren el curso. Elementos que la integran:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Orientación Pedagógica	<p>La integran los objetivos específicos de la unidad temática y un texto explicativo en el que se destaca la importancia de la temática que se abordará en la unidad temática, se focaliza la atención y la asimilación del contenido, buscando con ello garantizar una mejor codificación de la información dado que desde el principio, el estudiante direcciona su Orientación pedagógica esfuerzo y le dé sentido al proceso de aprendizaje que debe realizar.</p> <p>Con la disposición de manera paralela de los objetivos de la unidad temática y el texto de la orientación pedagógica, se espera que el estudiante identifique claramente la dirección del contenido y el alcance de los aprendizajes propuestos así como de las tareas que debe realizar para cumplir con los objetivos (de nivel micro) propuestos.</p>
Tópicos de Reflexión	<p>El propósito de este aparte es promover el análisis y la reflexión sobre la información central que se dispone, propiciar un mayor grado de profundización y ubicar la temática en el entorno real cotidiano y en las problemáticas de actualidad.</p> <p>El contenido de los tópicos de reflexión son preguntas muy bien estructuradas, a partir de las cuales el estudiante podrá ir más allá del contenido literal propuesto.</p>

<p>Contenido de la Unidad</p>	<p>En este aparte se presenta el contenido seleccionado y desarrollado por el profesor, atendiendo a parámetros lógicos, epistemológicos, pedagógicos y didácticos de las temáticas indicadas para la unidad.</p> <p>Dada la extensión del contenido, el profesor diseñador bajo la orientación del Asesor Pedagógico, podrá acudir a una variada gama de posibilidades para desarrollar el contenido, aprovechando las posibilidades que el diseño de la Web del curso y el manejo hipertextual de contenidos permiten.</p> <p>En esta parte de la guía, utilizando las ventajas que el hipertexto presenta, se incluyen explicaciones, ejemplos, aclaraciones, ilustraciones, informaciones de vital importancia para garantizar un mejor nivel de comprensión y de aplicación del contenido aprendido.</p>
<p>Sugerencia Metodológica</p>	<p>El propósito de este aparte es presentar una serie de actividades, materiales de apoyo y fuentes de información (textos y enlaces) de carácter complementario, que representen para el estudiante una mejor codificación y asimilación del contenido estudiado, así como oportunidades para contrastar, ampliar, profundizar, aplicar, etc., los temas abordados en la respectiva unidad temática.</p>

Tabla 6. Guía de aprendizaje por tema.

Las personas encargadas de definir los temas y detallar las actividades necesarias son el experto temático con la asesoría y acompañamiento el asesor pedagógico, asesor tecnológico y asesor comunicativo.

El resultado de esta fase es un documento que contiene la descripción completa de los temas a tratar en cada módulo del AVA y el detalle de las actividades y herramientas a utilizar.

2.2.2. Diseño

En la fase de diseño se establece la forma como se van a presentar las actividades descritas en la fase anterior dentro del AVA. Se debe establecer una guía de trabajo para el estudiante y para el montaje de los recursos y actividades en el AVA. Se determina la forma de presentar y transmitir los contenidos del módulo a los participantes.

Se debe definir la ruta de aprendizaje, la cual define paso a paso las actividades y herramientas que debe usar el estudiante para adquirir la competencia que se va a formar en el módulo que está estudiando. En la ruta de aprendizaje se establecen los tiempos que el estudiante invertirá en cada actividad, los entregables y la forma como será evaluado, además las herramientas que se van a usar en cada actividad y los recursos necesarios. También se debe definir la estructura de navegación del módulo.

La ruta de aprendizaje debe presentar la información organizada sobre cada una de las actividades de aprendizaje que el estudiante debe desarrollar en cada uno de los módulos del curso, con el propósito de que el estudiante consiga direccionar, apoyar y organizar el esfuerzo contando con los recursos disponibles y con el tiempo previsto.

Esta ruta la constituye un texto en el que se presenta de manera organizada las consignas de trabajo correspondientes el paso a paso de cada actividad de aprendizaje, incluyendo además del objetivo, una breve descripción de la misma y los criterios de evaluación de la evidencia presentada.

A cada una de las actividades de aprendizaje se accede a través de la tabla que se presenta en la Guía de cada módulo del curso, precisamente en la columna correspondiente a las actividades en la que además del enlace se enuncia de manera breve el tipo de actividad, teniendo en cuenta que las actividades de aprendizaje pueden ser de diferente índole (estudio independiente, individuales, colaborativas, de evaluación, etc.).

Los elementos que integran la ruta de aprendizaje para las actividades son:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Número de orden de la actividad	Para facilitar la ubicación de cada actividad desde la tabla de cada módulo, se establece una secuencia de las actividades. Es importante mantenerla, puesto que ella permitirá luego organizar el cuadro de las actividades de evaluación del aprendizaje objeto de calificación.
Tipo de actividad	Con miras a que el estudiante rápidamente organice su tiempo, se especifica si se trata de una actividad de estudio independiente, individual, colaborativa, de evaluación en línea, etc.).
Objetivo	Se formula en concordancia con los objetivos del módulo y de la unidad temática. El nivel de especificidad del objeto le permite al estudiante identificar el proceso de aprendizaje o de pensamiento que le compete realizar o simplemente el desempeño de comprensión que se espera que demuestre. (Identificar, sintetizar, aplicar, diseñar, valorar, etc.).
Actividad	Corresponder a un enunciado breve en que se describe de manera breve la actividad que se realizará: construir un cuadro sinóptico, un ejercicio de contratación, resolver un problema, elaborar un resumen, elaborar un ensayo, hacer una presentación en ppt, etc.
Consigna de Trabajo	Describe detalladamente el modo y el orden en el que se debe realizar la actividad de aprendizaje, corresponde el paso a paso cada actividad. En ella se incluyen, en caso de necesitarse, la referencia precisa y el enlace a los materiales (textos, presentaciones, páginas, etc.) que se deben consultar para ejecutar la actividad.
Criterio de evaluación	Descripción precisa de los criterios de calidad que se aplicarán en la valoración del producto realizado y de los desempeños demostrados por el estudiante.

La ruta de aprendizaje la define el experto temático con asesoría del asesor pedagógico y del asesor comunicativo. Una vez finalizada la ruta de aprendizaje el asesor tecnológico define la estructura de navegación y aprueba las herramientas a utilizar.

El resultado de esta fase es un documento que contiene la ruta de aprendizaje del módulo y la estructura de navegación del módulo.

2.2.3. Aprobación comité curricular

Una vez realizado el diseño del módulo del AVA se procede a presentar los documentos de análisis y diseño junto con la estructura de navegación del módulo al comité curricular para su aprobación.

El comité curricular evalúa que las actividades planteadas cumplan con los contenidos del módulo y sean acordes a la competencia que se quiere formar en el estudiante.

El resultado de esta fase es un acta de aprobación del diseño del módulo del AVA que se está desarrollando.

2.2.4. Producción

Esta fase se realiza con el fin crear y montar en la plataforma virtual de aprendizaje el módulo previamente diseñado. Se debe detallar un cronograma de producción donde se definan las tareas que se deben realizar, sus tiempos y sus responsables. Las tareas a realizar son:

- Se debe establecer el diseño gráfico del módulo, definir el banner, las imágenes, los estilos del texto y del contenido que se va a incluir.
- Incluir el contenido teórico del módulo.
- Incluir, adecuar o desarrollar las herramientas en la plataforma virtual (videos, wikis, foros, tareas, video conferencias, chats, ovas, etc), las cuales van a ser utilizadas en las actividades de aprendizaje del módulo.

Al finalizar el montaje del módulo se hace la documentación técnica del proceso de creación y se realiza el manual de usuario.

Estas actividades las realizan en conjunto el diseñador gráfico y el programador con asesoría y acompañamiento de los asesores tecnológico, pedagógico y comunicativo.

Los resultados de esta fase son: el módulo del AVA desarrollado, instalado y configurado en el LMS listo para ser utilizado, la documentación técnica del módulo y el manual de usuario.

2.2.5. Validación

Al finalizar el montaje se realiza una verificación del contenido, de las herramientas y de las actividades de aprendizaje definidas y creadas para el AVA. De tal forma que cumpla con las expectativas y sea lo que realmente se requiere para el módulo. Esta revisión la realizan el experto temático, los asesores pedagógico, tecnológico y el comunicativo.

Se debe especificar en el formato de evaluación del módulo los siguientes puntos: evaluación del contenido, de las actividades, de los tiempos, de la forma evaluación y la presentación del módulo. En caso de encontrar errores o inconsistencias se deben generar acciones de mejora y/o correctivas, las cuales deben ser atendidas por el programador y diseñador del módulo.

El resultado de esta fase es el diligenciamiento del formato de evaluación y las acciones de mejora o correctivas a realizar.

2.2.6. Aprobación producción por comité curricular

Cuando esté listo el módulo del AVA validado, instalado y configurado en la plataforma virtual se procede a realizar una última revisión y aprobación por parte del comité curricular, esto con el fin de garantizar que el montaje quedó correcto, completo y está implementado de acuerdo al diseño previamente aprobado y sigue los lineamientos pedagógicos del programa.

El resultado de esta fase es un acta de aprobación del módulo instalado en la plataforma virtual quedando así listo para ser usado por los tutores y estudiantes.

2.2.7. Despliegue

En esta fase se instala el módulo creado en el LMS, esta actividad la realiza el programador con asesoría y supervisión del asesor tecnológico. Se debe garantizar que todos los elementos del módulo funcionan correctamente.

El resultado de esta fase es el modulo instalado y listo para entrar en funcionamiento.

Al obtener la aprobación del módulo y realizar su despliegue e instalación, se finaliza su producción, se procede a revisar el plan de producción, verificar el orden de desarrollo de los demás módulos y seleccionar el siguiente módulo a crear. Se realiza de forma iterativa las fases de análisis, diseño, producción, validación y aprobación con cada uno de los módulos descritos en el plan de producción hasta finalizar el AVA.

2.3. Evaluación, seguimiento y actualización del AVA

Terminada la creación y montaje de todos los módulos del AVA, se inicia el proceso de post producción, en el cual el AVA puede comenzar a ser utilizada por los alumnos y por el tutor. Para esto es importante que el tutor tenga conocimientos específicos en el uso de la plataforma virtual y conozca las herramientas que va usar en el transcurso del curso, como también conozca sus responsabilidades y la forma de evaluar al estudiante, por este motivo la capacitación de los tutores es un punto fundamental en la educación virtual. Las entradas a esta fase son: el AVA desarrollada e instalada en el LMS, el manual de usuario y la documentación técnica del AVA. Estas se describen a continuación.

AVA desarrollada e instalada en el LMS: Contenido del AVA montados en la plataforma virtual de aprendizaje, junto con las herramientas, actividades y configuración necesaria para que los estudiantes y tutores las puedan usar.

Manual de usuario: Documento que explica el uso de las herramientas y actividades que hacen parte del AVA.

Documentación técnica: Documento que describe los aspectos técnicos del AVA creada. Define la forma como fue creada y desarrollada el AVA.

Esta fase comienza con la capacitación a los tutores y estudiantes en el uso del AVA, luego se debe realizar un seguimiento a la experiencia de uso para detectar fallos y mejoras al AVA. Al finalizar un corte o terminar un ciclo de uso con los estudiantes es

importante realizar una evaluación con el fin de mantener una mejora continua al contenido del AVA; como resultado de estas evaluaciones se debe realizar el mantenimiento y las actualizaciones correspondientes.

Los principales actores de esta fase son: el tutor, el estudiante, el asesor tecnológico que se encarga de canalizar y gestionar las acciones de mejora o correctivas generadas de la evaluación, y el programador que es el encargado de realizar los cambios y actualizaciones en el AVA.

Los resultados de esta fase son las acciones de mejora y correctivas que se realizan sobre el AVA y su actualización en la plataforma virtual. A continuación se describen las actividades que se deben realizar en esta fase.

2.3.1. Seguimiento de la experiencia y del uso del AVA

El seguimiento comienza con la utilización del AVA por parte de los estudiantes y tutores. A medida que se avanza con el aprendizaje es importante definir estrategias de seguimiento del proceso de aprendizaje y del funcionamiento de la plataforma virtual. El estudiante o tutor se pueden encontrar con problemas, fallos o situaciones de mejora del AVA, estas acciones deben ser reportadas por los canales de atención que cuenta la plataforma virtual y ser resueltas en el menor tiempo posible. El asesor tecnológico es el encargado de analizar las peticiones o quejas que realizan los usuarios, evaluar el impacto y generar las acciones de mejora o acciones correctivas necesarias para resolver la situación.

La misma plataforma virtual cuenta con herramientas de atención y soporte al usuario las cuales están disponibles las 24 horas del día y los 7 días de la semana, también se cuenta con el personal capacitado y experto en la infraestructura tecnológica que pueden dar solución a cualquier fallo que se presente en la plataforma virtual.

La disponibilidad de la plataforma es un punto fundamental para que se pueda llevar a cabo el proceso de aprendizaje del estudiante. Se debe garantizar una alta disponibilidad y mecanismos de respaldo y respuesta a fallos, de tal forma que el servicio no se vea interrumpido y el estudiante pueda acceder el tiempo que requiera y necesite a la plataforma virtual.

Los resultados son las acciones de mejora y correctivas que se realizan sobre el AVA a medida que se utiliza.

2.3.2. Evaluación del AVA.

Esta actividad se lleva a cabo cuando se finalice el módulo programado para cualquier programa virtual. Esta evaluación la realizan los estudiantes que acaban de finalizar el módulo y también el tutor, registran la ficha de evaluación del módulo y se procede en caso de ser necesario a realizar las acciones correctivas y de mejora que surjan de esta evaluación.

Los criterios a evaluar son: las actividades, los contenidos, la evaluación del curso, el seguimiento por parte del tutor, el desempeño del tutor, la forma de comunicación e interacción, el uso y la disponibilidad de la plataforma.

Con los datos recolectados en la ficha de evaluación se debe generar un reporte de evaluación, donde se resuma la opinión dada por los estudiantes y por el tutor acerca del uso del AVA.

El resultado de esta actividad son las acciones correctivas y de mejora que manifiesten los estudiantes y los tutores de los módulos que se acaba de finalizar.

2.3.3. Mantenimiento y actualización.

Una vez identificadas las acciones de mejora y correctivas se procede a programar y realizar los cambios necesarios en el AVA con el fin de dar solución a estas acciones y garantizar una mejora continua del AVA.

El asesor tecnológico es el encargado de canalizar y gestionar los cambios que se requieren hacer en el AVA, puede delegar al experto temático, si es el caso de una modificación del contenido o de la parte teórica del AVA, también al asesor comunicativo si existen fallas en la interacción entre los participantes. Se encarga de administrar, supervisar y delegar al programador los cambios y actualizaciones del AVA en la plataforma virtual.

El resultado de esta fase es la mejora continua del AVA y su actualización en la plataforma virtual.

2.3.4. Retiro o eliminación del AVA de la plataforma virtual.

Se realiza cuando el AVA cumple su ciclo de vida o cuando se presenta una desactualización considerable de su contenido, también cuando el asesor temático ve que el AVA actual puede ser reemplazada por otra de mejor calidad o con contenidos más actualizados.

Se debe solicitar al comité curricular del programa académico virtual la eliminación del AVA, detallando los motivos y razones por las cuales se va a eliminar y la fecha a partir de la cual no queda disponible el AVA en la plataforma virtual. El comité curricular expide un acta donde se apruebe la eliminación y se procede a informar a los estudiantes y tutores que puedan estar usando el AVA.

El resultado de esta actividad es la eliminación y desmontaje del AVA de la plataforma virtual soportada por el acta del comité curricular del programa.

3. Perfiles profesionales involucrados en el proceso de gestión y creación de contenidos.

A continuación en la tabla 4 se definen los perfiles profesionales de las personas involucradas en el proceso de creación de contenido, los cuales son vitales para el funcionamiento del AVA y de la plataforma virtual.

Rol	Descripción	Perfil Profesional
Asesor pedagógico	Plantea, revisa y coordina los lineamientos pedagógicos y curriculares del AVA. Se encarga de revisar y corregir el contenido y las actividades incluidas en el módulo de tal forma que sigan el modelo pedagógico institucional.	Profesional con especialización o maestría en pedagogía con experiencia en educación virtual.
Experto temático	Persona experta en la temática	Depende del área en el que

	en la cual se va a desarrollar el AVA. Establece el contenido teórico, las actividades y herramientas a utilizar en el AVA. Define la ruta de aprendizaje y la forma de evaluar al estudiante.	se desarrolle el AVA. Profesional con especialización o maestría con experiencia en educación virtual.
Asesor tecnológico	Coordinador de los aspectos tecnológicos y de desarrollo requeridos en la creación de contenidos. Evalúa las herramientas a usar en el AVA para garantizar su correcto funcionamiento.	Profesional en ingeniería de sistemas o telecomunicaciones con especialización o maestría en TIC o relacionada. Con experiencia en educación virtual.
Asesor comunicativo	Plantea, revisa y coordina los lineamientos comunicativos del AVA. Establece la interacción entre estudiantes y tutores, y de estos con el AVA.	Comunicador Social, con experiencia en educación virtual.
Diseñador gráfico	Encargado del aspecto visual y de apariencia de los contenidos.	Diseñador gráfico titulado, artista visual con experiencia en diseño web y programación web.
Programador y/o integrador de contenido	Encargado del montaje y programación de los contenidos del AVA. Debe manejar el lenguaje de programación específico del LMS y programación multimedia para los contenidos.	Profesional en ingeniería de sistemas con experiencia en programación web y en el LMS específico de la Universidad.
Tutor	Encargado de guiar y dar retroalimentación al estudiante	Profesional con especialización o maestría

	en el AVA. Es el usuario principal del AVA, se encarga de guiar al estudiante	especifica en el área de interés del AVA.
Estudiante	Usuario principal del AVA, el cual va interactuar y a aprender por medio del AVA.	No aplica

Tabla 7. Perfiles profesionales involucrados en el proceso de creación de contenido

