Topicos Avanzados de Programacion Web

Topicos Avanzados de Programacion Web

Alumno: Martin Jonathan de la Cruz
Matricula: ITESCA-ISC
Correo institucional: correo.institucional@itesca.edu.mx
Asignatura: Topicos Avanzados de Programacion Web
Codigo: ISC-TOPICOS-AVANZADOS-DE-PROGRAMACION-WEB
Nivel: Licenciatura
Periodo: Periodo academico por definir
Modalidad: Modalidad por definir
Figura docente: Docente de la materia por definir
Sesion/Bloque: Topicos Avanzados de Programacion Web / especialidad software ISC
Producto: Informe academico base de la materia

Fecha de realizacion: 11 de julio de 2026
Cajeme, Sonora

Resumen

Objetivo: *Refuerzo Ciclo A: Redactar el objetivo con verbo academico: analizar, explicar, comparar, interpretar, evaluar o proponer. Debe responder a la actividad o al uso canonico del archivo.*

Producto elaborado: *Refuerzo Ciclo A: Indicar si el producto es reporte, cuadro comparativo, esquema, mapa, evidencia visual, sintesis o documento base.*

Enfoque de analisis: *Refuerzo Ciclo A: Enunciar el criterio central. Traducir el tema a problema, sistema, consecuencia y postura.*

Vinculacion institucional: *Refuerzo Ciclo A: Explicar como el producto se conecta con Instituto Tecnologico Superior de Cajeme, Topicos Avanzados de Programacion Web y Topicos Avanzados de Programacion Web, contexto profesional y aplicacion disciplinar.*

Nivel cognitivo: *Refuerzo Ciclo A: Precisar si el trabajo busca comprender, aplicar, analizar, evaluar o crear.*

Índice de Contenidos

1. Introduccion **1**

2. Contexto institucional y formativo **1**

2.1. Datos academicos de la actividad 1
2.2. Sentido formativo en ITESCA 2
2.3. Vinculacion con el perfil profesional 2
2.4. Datos del estudiante 2

3. Desarrollo **2**

3.1. Contexto y problema 2
3.2. Marco conceptual 3
3.3. Nivel cognitivo aplicado 3
3.4. Matriz de cumplimiento editorial 3
3.5. Producto solicitado 3
3.6. Modelo de producto academico 4
3.7. Analisis propio 4
3.8. Vinculacion con la carrera y el contexto institucional 4
3.9. Lista de verificacion ITESCA 4

4. Manual operativo de técnicas didácticas **6**

4.1. Regla base para productos visuales 6
4.2. Estructura común de las técnicas UnADM 6
4.3. Taxonomía de ejecución 7
4.4. Manual por producto frecuente 7
4.5. Catálogo de las 100 técnicas 12
4.6. Plantillas TikZ mínimas 16
4.7. Cierre operativo 18

5. Postura personal **18**

6. Conclusion **19**

Referencias **20**

Índice de Tablas

1. Ficha editorial de la actividad 1
2. Matriz editable de cumplimiento ITESCA 3
3. Guia de producto segun tipo de actividad 4

1. Introduccion

Refuerzo Ciclo A: Abrir con una afirmacion clara y academica. Evitar frases de relleno como .en este trabajo.o .es importante porque si".

Refuerzo Ciclo A: Explicar el problema o funcion del tema dentro del contexto de ITESCA, la carrera o la materia correspondiente.

Refuerzo Ciclo A: Cerrar con una postura inicial o con el criterio que guiara el documento.

2. Contexto institucional y formativo

2.1. Datos academicos de la actividad

Tabla 1: Ficha editorial de la actividad

Elemento	Criterio de redaccion
Institucion	Instituto Tecnologico Superior de Cajeme.
Programa academico	Instituto Tecnologico Superior de Cajeme.
Asignatura o modulo	ISC-TOPICOS-AVANZADOS-DE-PROGRAMACION-WEB – Topicos Avanzados de Programacion Web.
Nivel y modalidad	Licenciatura; Modalidad por definir.
Actividad	Punto de entrada canonico de materia.
Sesion/Bloque	Topicos Avanzados de Programacion Web / especialidad software ISC.
Producto esperado	Informe academico base de la materia.
Eje institucional	Formacion academica, identidad institucional y transferencia profesional.
Evidencia central	Evidencia academica, producto visible y criterio propio.
Criterio de calidad	Claridad, pertinencia, evidencia, analisis y cierre transferible.
Transferencia	Topicos Avanzados de Programacion Web, contexto profesional y aplicacion disciplinar.

2.2. Sentido formativo en ITESCA

La actividad se ubica dentro de una trayectoria academica que exige algo mas que cumplir una consigna aislada. En ITESCA, el producto debe mostrar identidad institucional mediante una redaccion clara, evidencia verificable, criterio propio y relacion con la carrera. Esto significa que el documento no solo presenta informacion: organiza un problema, define un metodo de lectura y explica para que sirve el resultado dentro de la formacion profesional.

2.3. Vinculacion con el perfil profesional

La formacion en Ingenieria en Sistemas Computacionales exige documentar problemas, procesos y decisiones tecnicas con claridad, trazabilidad y sentido de mejora.. Esta vinculacion debe aparecer en el desarrollo como una consecuencia concreta: que decision permite tomar el analisis, que procedimiento mejora, que riesgo ayuda a detectar o que habito academico fortalece para actividades posteriores.

2.4. Datos del estudiante

- Alumno: Martin Jonathan de la Cruz.
- Matricula: ITESCA-ISC.
- Correo institucional: correo.institucional@itesca.edu.mx.
- Programa: Instituto Tecnologico Superior de Cajeme.
- Asignatura: ISC-TOPICOS-AVANZADOS-DE-PROGRAMACION-WEB – Topicos Avanzados de Programacion Web.
- Periodo: Periodo academico por definir.

3. Desarrollo

3.1. Contexto y problema

Refuerzo Ciclo A: Traducir la consigna a un problema operativo. Definir que debe comprenderse, resolverse, compararse o justificarse. Formula util: situacion -> tension -> criterio -> evidencia esperada.

3.2. Marco conceptual

Refuerzo Ciclo A: Explicar conceptos, categorias o criterios con fuentes. No acumular definiciones: cada concepto debe mostrar funcion, limite o consecuencia.

3.3. Nivel cognitivo aplicado

Refuerzo Ciclo A: Explicar que operacion intelectual exige la actividad. No quedarse en recordar definiciones si el producto requiere cuadro, evidencia, postura o propuesta. Precisar si el trabajo comprende, aplica, analiza, evalua o crea.

3.4. Matriz de cumplimiento editorial

Tabla 2: Matriz editable de cumplimiento ITESCA

Criterio	**Pregunta de control**	**Evidencia en el documento**
Problema	*Refuerzo Ciclo A: Que necesidad, consigna o situacion se atiende?*	*Refuerzo Ciclo A: Introduccion con problema delimitado.*
Criterio	*Refuerzo Ciclo A: Con que lentes se analizara el tema?*	*Refuerzo Ciclo A: Marco conceptual y postura inicial.*
Producto	*Refuerzo Ciclo A: Que pieza visible se entrega?*	*Refuerzo Ciclo A: Tabla, esquema, reporte, evidencia o propuesta.*
Analisis	*Refuerzo Ciclo A: Que significa el producto y que demuestra?*	*Refuerzo Ciclo A: Lectura propia, comparacion o interpretacion.*
Transferencia	*Refuerzo Ciclo A: Como se conecta con ITESCA y la carrera?*	*Refuerzo Ciclo A: Aplicacion profesional o academica.*
Cierre	*Refuerzo Ciclo A: Que postura queda sostenida?*	*Refuerzo Ciclo A: Conclusion con aprendizaje y consecuencia.*

3.5. Producto solicitado

Refuerzo Ciclo A: Insertar aqui el producto central. Si es visual, construirlo en LaTeX/TikZ cuando sea viable.

3.6. Modelo de producto academico

Tabla 3: Guia de producto segun tipo de actividad

Producto	Debe mostrar	Control editorial
Reporte	Problema, desarrollo y cierre argumentado.	Cada seccion debe tener funcion: explicar, relacionar, valorar o concluir.
Cuadro comparativo	Criterios, diferencias, semejanzas y valoracion.	No listar datos sin interpretar; cerrar con consecuencia.
Mapa o esquema	Jerarquia, conexiones y flujo conceptual.	Usar conectores claros y explicar que demuestra el mapa.
Evidencia visual	Procedimiento, resultado o captura verificable.	Rotular, contextualizar y explicar su funcion academica.
Propuesta	Diagnostico, criterio, accion y resultado esperado.	Justificar pertinencia, limite y aplicacion profesional.
Reflexion	Experiencia, aprendizaje, postura y mejora.	Evitar anecdota suelta; convertir experiencia en criterio.

3.7. Analisis propio

Refuerzo Ciclo A: Explicar que muestra el desarrollo, que decisiones de criterio se sostienen y que implicacion practica tiene para la formacion o el contexto institucional.

3.8. Vinculacion con la carrera y el contexto institucional

Refuerzo Ciclo A: Explicar como el tema se relaciona con la carrera, la materia, el entorno profesional o la trayectoria formativa en ITESCA. Formula util: problema detectado -> criterio de analisis -> aplicacion posible -> consecuencia academica o tecnica.

3.9. Lista de verificacion ITESCA

Antes de entregar, revisar que el producto cumpla estos criterios:

- El titulo, actividad, asignatura, matricula, docente y fecha estan actualizados.
- La introduccion plantea un problema o criterio, no solo anuncia el tema.

- La consigna fue transformada en producto academico, no copiada como instruccion.
- El desarrollo explica conceptos y tambien muestra funcion, limite o consecuencia.
- El producto solicitado aparece visible, completo y rotulado.
- La evidencia se interpreta con criterio propio.
- La vinculacion con ITESCA, carrera, materia o contexto profesional es explicita.
- Las citas autor-anio y la bibliografia son consistentes.
- La conclusion sintetiza aprendizaje, postura e implicacion transferible.
- El PDF compila sin errores y los recursos institucionales cargan correctamente.

4. Manual operativo de técnicas didácticas

4.1. Regla base para productos visuales

Cuando la actividad solicite un producto visual, el producto debe construirse como parte del documento y no como un elemento improvisado. La regla de trabajo es: si el producto puede representarse con nodos, flechas, tablas, matrices, líneas, ciclos, mapas o relaciones, debe elaborarse en TikZ o con entornos LaTeX como `tabular`, `longtable` o `figure`. Esto permite controlar formato, legibilidad, jerarquía, citas, continuidad visual y coherencia con el documento.

El producto no debe funcionar como adorno. Debe demostrar comprensión: seleccionar información, jerarquizarla, relacionarla y cerrar con una lectura propia. En términos prácticos, cada producto debe contestar cuatro preguntas: qué organiza, con qué criterios lo organiza, qué relación muestra y qué conclusión permite sostener.

4.2. Estructura común de las técnicas UnADM

Los fascículos de *100 Técnicas Didácticas de Enseñanza y Aprendizaje* trabajan cada técnica con una lógica estable: definición, estructura, utilidad, proceso de construcción, consideraciones y referencias. Para convertir esa lógica en una actividad universitaria, se recomienda usar esta secuencia:

1. **Identificar el producto solicitado.** No es lo mismo comparar, explicar, analizar, sintetizar o construir. El verbo de la consigna define el nivel de profundidad.

2. **Determinar los elementos obligatorios.** Toda técnica tiene piezas mínimas: categorías, conceptos, fuentes, etapas, actores, criterios, datos, ejemplos o conclusiones.

3. **Elegir el formato TikZ/LaTeX.** Tabla para comparar, nodos para mapas, flechas para procesos, línea horizontal para cronologías, matriz para decisiones.

4. **Redactar antes de diseñar.** El diseño no corrige una idea débil. Primero se definen conceptos y relaciones; después se dibuja.

5. **Agregar lectura crítica.** El producto debe mostrar qué significa la información, por qué importa y cómo se aplica.

6. **Cerrar con postura.** Si la actividad pide conclusión, debe responder de forma directa la pregunta final y justificarla.

4.3. Taxonomía de ejecución

La colección clasifica las técnicas por nivel de ejecución. Esta lectura ayuda a decidir qué profundidad debe tener la entrega:

Nivel	Acción	Criterio para la actividad
1	Recordar	Recuperar datos, conceptos, nombres o hechos. Requiere precisión, pero no basta para una actividad universitaria completa.
2	Explicar	Aclarar el significado de un concepto y su función. Debe incluir ejemplos o aplicación.
3	Aplicar	Usar el conocimiento en una situación, caso, norma o problema. Debe mostrar procedimiento.
4	Analizar	Separar elementos, identificar causas, efectos, relaciones y límites. Exige postura crítica.
5	Sintetizar	Integrar información dispersa en un producto ordenado. Debe mostrar jerarquía y selección.
6	Construir	Crear un producto, propuesta, estrategia, guion, ensayo, proyecto o solución. Exige diseño completo y justificación.

4.4. Manual por producto frecuente

Cuadro comparativo

Usar cuando la consigna pida comparar corrientes, autores, normas, escuelas, conceptos, textos, versiones o modelos. Debe contener una tabla con conceptos en columnas y categorías en filas. Las categorías no deben ser genéricas: deben permitir contraste real. Para asignaturas de Derecho se recomiendan categorías como concepto, fundamento, autores, principios, función, aplicación, límites y valoración crítica; para Redacción en contextos virtuales conviene usar claridad, coherencia, cohesión, formalidad, objetividad, adecuación al receptor y efecto comunicativo.

Construcción: investigar, seleccionar información relevante, definir categorías, ordenar por jerarquía, redactar celdas breves pero sustanciales, citar fuentes y cerrar con conclusión personal. En TikZ/LaTeX puede hacerse con `longtable`; si se requiere diseño más visual, usar

nodos en matriz.

Revisión: cada fila debe permitir una comparación inmediata; si una categoría no cambia la comprensión, se elimina o se reemplaza.

Cuadro sinóptico

Sirve para organizar un tema de lo general a lo particular. Debe mostrar niveles: tema central, categorías principales, subcategorías y detalles. Es útil para corrientes filosóficas, clasificación de derechos, teorías de justicia o tipos de normas.

Construcción: definir tema central, extraer categorías, ordenar por dependencia lógica y usar llaves, ramas o cajas. En TikZ se recomienda una estructura de árbol con nodos alineados.

Mapa conceptual

Debe mostrar conceptos y relaciones mediante palabras de enlace. No basta con poner cajas conectadas; cada flecha debe decir qué relación existe: causa, implica, deriva, limita, permite, exige, se opone a, fundamenta.

Construcción: seleccionar concepto central, jerarquizar conceptos principales y secundarios, escribir conectores precisos, evitar saturación visual y cerrar con explicación breve del mapa. En TikZ usar nodos jerárquicos con flechas etiquetadas.

Mapa mental

Funciona para explorar asociaciones desde una idea central. A diferencia del mapa conceptual, admite ramas más libres, colores, imágenes o palabras clave. Es útil para lluvia de ideas, conceptos iniciales o planeación de investigación.

Construcción: ubicar idea central, crear ramas principales, agregar subramas, usar palabras breves y cerrar con una interpretación. En TikZ usar nodos radiales o coordenadas polares.

Línea de tiempo y cronología ilustrada

La línea de tiempo organiza eventos por secuencia temporal; la cronología ilustrada agrega apoyo visual o iconográfico. Sirve para evolución del pensamiento jurídico, historia de derechos, reformas constitucionales o desarrollo de una corriente.

Construcción: seleccionar fechas relevantes, ordenar cronológicamente, resumir cada evento, señalar causa o consecuencia y cerrar con lectura histórica. En TikZ usar una línea horizontal con hitos alternados arriba/abajo.

Esquema

El esquema resume una estructura lógica. Puede ser jerárquico, secuencial, causal o temático. Sirve cuando la actividad pide explicar un tema sin llegar a mapa conceptual.

Construcción: identificar tema, dividirlo en partes, ordenar relaciones y redactar con frases breves. En TikZ usar cajas alineadas o árbol simple.

Diagrama de flujo

Representa pasos, decisiones y resultados. Es útil para procedimientos jurídicos, interpretación normativa, juicio de amparo, análisis de caso o toma de decisiones.

Construcción: definir inicio, pasos, decisiones, salidas y cierre. Usar rombos para decisiones, rectángulos para acciones y flechas para secuencia. En TikZ usar `shapes.geometric` y flechas `Stealth`.

Diagrama de Venn

Muestra coincidencias y diferencias entre conjuntos. Funciona para comparar derecho/moral, legalidad/justicia, reglas/principios o corrientes filosóficas.

Construcción: definir conjuntos, colocar rasgos exclusivos y zona de intersección. En TikZ usar círculos semitransparentes.

Diagrama de Gowin

Relaciona pregunta central, conceptos, principios, registros, transformaciones y conclusiones. Es útil para analizar un problema de investigación o una norma desde teoría y evidencia.

Construcción: formular pregunta, colocar teoría de un lado y evidencia del otro, derivar conclusión. En TikZ se puede construir con una V central y bloques laterales.

Mapa de cajas, mapa semántico y redes conceptuales

Estos productos organizan conceptos por agrupaciones, campos de significado o conexiones. Son útiles para conceptos jurídicos fundamentales o familias de teorías.

Construcción: agrupar por criterio, no por ocurrencia. Cada caja o nodo debe tener función. En TikZ usar cajas por bloque, colores moderados y flechas solo cuando exista relación real.

Mapeo de procesos

Sirve para describir un sistema operativo: entradas, actividades, responsables, controles y salidas. En Derecho puede aplicarse a etapas de interpretación, aplicación normativa o

solución de controversias.

Construcción: definir entrada, proceso, control, salida y retroalimentación. En TikZ usar flujo horizontal o carriles.

Gráfico estadístico e histograma

Usar cuando existan datos cuantitativos. No inventar cifras. Si no hay datos confiables, no usar gráfico estadístico como decoración.

Construcción: definir variable, fuente, escala, unidades y lectura del dato. En LaTeX puede usarse `tikzpicture` o `pgfplots` si se habilita el paquete.

SQA

SQA organiza tres momentos: qué sé, qué quiero saber y qué aprendí. Es útil para iniciar y cerrar una investigación.

Construcción: usar tabla de tres columnas. La última columna debe mostrar aprendizaje nuevo, no repetir la primera.

Valoración de decisiones

Permite comparar alternativas con criterios cualitativos o cuantitativos. Es útil para justificar una postura entre corrientes, métodos interpretativos o soluciones de caso.

Construcción: definir alternativas, establecer criterios, asignar pesos, valorar y justificar la decisión. En LaTeX usar tabla o matriz ponderada.

Ensayo, informe, artículo, monografía y reporte de investigación

Son productos escritos. No requieren TikZ salvo que incorporen figuras. Deben tener estructura: introducción con problema, desarrollo con fuentes y análisis, conclusión con postura, y referencias.

Construcción: planteamiento, marco conceptual, análisis, aplicación, postura y cierre. Evitar texto enciclopédico. La voz debe convertir información en criterio.

Reseña, resumen, reporte de lectura, sumillado y exegética

Son productos de lectura y síntesis. Deben demostrar comprensión del texto fuente, no sustituirlo por paráfrasis superficial.

Construcción: identificar tesis, argumentos, conceptos clave, límite del texto y lectura personal. Citar correctamente.

Debate, foro, panel, mesa redonda, controversia y suasoria

Son productos argumentativos. Requieren postura, contraargumentos y cierre. En Derecho son útiles para defender interpretaciones o criterios.

Construcción: tesis, argumentos, evidencia, objeción, respuesta y conclusión. Si se presenta por escrito, usar subtítulos claros.

Estudio de caso, análisis de hechos y noticia falsa

Estos productos trabajan con hechos. Deben distinguir hecho, interpretación, norma/principio, problema y solución.

Construcción: hechos relevantes, problema central, criterios de análisis, aplicación, postura y consecuencia.

Cartel, afiche, anuncio, fotomontaje y videocápsula

Son productos comunicativos y visuales. Si la entrega es PDF, el cartel o afiche puede construirse con TikZ. Si se requiere video, el documento debe incluir guion, enlace, captura y justificación.

Construcción: objetivo, público, mensaje central, jerarquía visual, fuentes y cierre. No saturar texto.

Glosario colaborativo

Debe incluir término, definición propia, fuente, ejemplo y comentario. No basta copiar definiciones.

Construcción: ordenar alfabéticamente o por familias conceptuales; citar fuentes; agregar aplicación jurídica.

Portafolio de evidencias digital

Integra productos y reflexión sobre el proceso. Debe mostrar trayectoria, no solo acumulación.

Construcción: índice, evidencias, explicación de cada evidencia, aprendizaje, correcciones y conclusión.

Simulación, sociodrama, juego de roles, juego de negocios y taller

Son técnicas de actuación o aplicación. Si se entregan por escrito, deben incluir guion, roles, contexto, desarrollo, resultados y reflexión.

Construcción: problema, roles, reglas, escena o dinámica, decisiones, cierre y aprendiza-

je.

Consulta pública, encuesta, grupos focales y entrevista

Son técnicas de recolección de información. Requieren objetivo, participantes, instrumento, resultados y análisis.

Construcción: delimitar problema, formular preguntas claras, aplicar, organizar resultados, interpretar y cerrar con hallazgos.

4.5. Catálogo de las 100 técnicas

No.	Técnica	Nivel	Producto sugerido en LaTeX/TikZ
1	Cuadro comparativo	Sintetizar	Longtable o matriz TikZ.
2	Cuadro sinóptico	Sintetizar	Árbol jerárquico TikZ.
3	Cuestionario	Explicar	Tabla de preguntas/respuestas.
4	Debate	Aplicar	Guion argumentativo.
5	Diagrama de Gowin	Aplicar	Diagrama V en TikZ.
6	Ejemplificación	Explicar	Tabla concepto-ejemplo-aplicación.
7	Entrevista	Aplicar	Guion y matriz de hallazgos.
8	Esquema	Sintetizar	Cajas jerárquicas TikZ.
9	Glosario colaborativo	Explicar	Tabla término-definición-fuente.
10	Historieta	Recordar	Viñetas TikZ o guion.
11	Informe	Sintetizar	Documento con secciones.
12	Línea de tiempo	Sintetizar	Timeline TikZ.
13	Mapa conceptual	Sintetizar	Nodos y conectores TikZ.
14	Panel de discusión	Aplicar	Tabla de posturas.
15	Pensamiento de diseño	Recordar	Fases empatizar-definir-idear-prototipar-evaluar.
16	Phillips 66	Aplicar	Matriz grupo-idea-síntesis.

No.	Técnica	Nivel	Producto sugerido en LaTeX/TikZ
17	Resumen	Recordar	Texto breve estructurado.
18	Simulación	Construir	Escenario, variables y resultados.
19	Sociodrama	Aplicar	Guion de escenas.
20	Trabajo cooperativo	Aplicar	Plan de roles y evidencias.
21	Análisis de contenido	Analizar	Matriz texto-idea-función-crítica.
22	Análisis de tergiversación textual	Analizar	Tabla afirmación/evidencia/corrección.
23	Análisis y consensos	Analizar	Matriz de acuerdos y disensos.
24	Autoexplicación	Explicar	Secuencia pregunta-respuesta-criterio.
25	Cronología ilustrada	Construir	Línea de tiempo con iconos.
26	Estructuras textuales	Analizar	Mapa de estructura argumentativa.
27	Estudio de casos	Explicar	Hechos-problema-norma-solución.
28	Exposición oral	Aplicar	Guion o diapositivas.
29	Foro	Aplicar	Entrada, réplica y cierre.
30	Grupos de discusión	Aplicar	Matriz de aportaciones.
31	Grupos focales	Explicar	Guion y síntesis de hallazgos.
32	Mapa de cajas	Sintetizar	Cajas agrupadas TikZ.
33	Mapa mental	Explicar	Nodos radiales TikZ.
34	Monografía	Explicar	Documento de investigación.
35	Preguntas y premios	Recordar	Banco de reactivos.
36	Reporte de lectura general	Explicar	Ficha de lectura ampliada.
37	Reseña	Sintetizar	Valoración crítica breve.

No.	Técnica	Nivel	Producto sugerido en LaTeX/TikZ
38	Rompecabezas	Construir	Integración por piezas.
39	Sumillado	Sintetizar	Texto con notas marginales.
40	Testimonio	Recordar	Entrevista y relato analizado.
41	Consulta pública	Aplicar	Instrumento y matriz de resultados.
42	Controversia estructurada	Analizar	Tesis, antítesis y síntesis.
43	Debate público	Aplicar	Guion de argumentación.
44	Diagrama de Venn	Analizar	Círculos TikZ.
45	Diario de aprendizaje	Recordar	Bitácora reflexiva.
46	Discusión de gabinete	Analizar	Tabla de roles y decisiones.
47	Documentales	Explicar	Guion audiovisual.
48	Encuesta interactiva	Aplicar	Instrumento y gráfica.
49	Ensayo	Construir	Texto argumentativo.
50	Estudio de noticia falsa	Analizar	Verificación y contraste de fuentes.
51	Exegética	Recordar	Interpretación textual guiada.
52	Fábula	Recordar	Narración con moraleja.
53	Heurística de Bruner	Analizar	Ruta descubrimiento-concepto.
54	Histograma	Analizar	Gráfico de frecuencias.
55	Pensamiento analógico	Aplicar	Analogía y transferencia.
56	Poesía lírica	Construir	Producto creativo con reflexión.
57	Sesión bibliográfica	Analizar	Fichas por fuente.
58	SQA	Recordar	Tabla sé-quiero-aprendí.
59	Suasoria	Aplicar	Discurso persuasivo.
60	Tablón de anuncios	Sintetizar	Muro informativo o tablero.
61	Afiche	Explicar	Cartel breve en TikZ.

No.	Técnica	Nivel	Producto sugerido en LaTeX/TikZ
62	Análisis de hechos	Analizar	Hechos-causas-consecuencias.
63	Anuncio publicitario	Explicar	Pieza persuasiva.
64	Atributos	Explicar	Tabla de cualidades.
65	Diagrama de flujo	Sintetizar	Flujo TikZ.
66	Diálogos simultáneos	Aplicar	Guion de interacción.
67	Feynman	Explicar	Explicación simple y prueba.
68	Gráfico estadístico	Analizar	Gráfico con fuente.
69	Lluvia de ideas dirigida	Explicar	Mapa radial o lista clasificada.
70	Mapa semántico	Sintetizar	Red de significados TikZ.
71	Mapeo de procesos	Analizar	Proceso entrada-salida.
72	Mesa redonda con interrogador	Aplicar	Matriz de preguntas/posturas.
73	Mnemotecnia	Recordar	Reglas de memoria.
74	Portafolio de evidencias digital	Construir	Índice de evidencias.
75	Redes conceptuales	Sintetizar	Grafo TikZ.
76	Reporte de investigación	Explicar	Documento con método.
77	Simposio	Aplicar	Programa y síntesis.
78	Socioaprendizaje	Aplicar	Comunidad y evidencias.
79	Tuits	Sintetizar	Microargumentos.
80	Valoración de decisiones	Analizar	Matriz ponderada.
81	Artículo	Analizar	Texto con tesis y fuentes.
82	Cartel	Explicar	Cartel TikZ.
83	Demostración silenciosa	Aplicar	Secuencia visual.
84	Descripción de un personaje	Aplicar	Perfil estructurado.
85	Estudio intercalado	Aplicar	Plan de estudio espaciado.
86	Examen práctico	Aplicar	Evidencia de ejecución.

No.	Técnica	Nivel	Producto sugerido en LaTeX/TikZ
87	Fotomontaje digital	Construir	Composición visual justificada.
88	Instrucción personalizada	Analizar	Ruta de aprendizaje individual.
89	Journal digital	Construir	Bitácora digital.
90	Juego de negocios	Analizar	Simulación estratégica.
91	Juego de roles	Aplicar	Guion de roles.
92	Práctica distribuida	Aplicar	Calendario de práctica.
93	Preguntas dirigidas	Construir	Banco de preguntas guía.
94	Proyectos colaborativos	Construir	Plan de proyecto.
95	Reportaje	Construir	Investigación narrativa.
96	Scamper	Recordar	Matriz sustituir-combinar-adaptar.
97	Social media	Aplicar	Estrategia de publicación.
98	Taller	Aplicar	Secuencia de actividades.
99	Videocápsula	Sintetizar	Guion y storyboard.
100	Visitas guiadas virtuales 360	Construir	Guion, secuencia y recorrido.

4.6. Plantillas TikZ mínimas

Estas plantillas se pueden copiar a la actividad concreta y ajustar.

Mapa conceptual

```
\begin{figure}[H]
\centering
\begin{tikzpicture}[
  concepto/.style={rectangle, draw, rounded corners=2pt,
    align=center, text width=3.2cm, minimum height=0.9cm},
  flecha/.style={-{Stealth[length=2mm]}, thick}
]
```

```
\node[concepto] (a) {Concepto central};
\node[concepto, below left=1.3cm and 1.8cm of a] (b) {Concepto A};
\node[concepto, below right=1.3cm and 1.8cm of a] (c) {Concepto B};
\draw[flecha] (a) -- node[above, sloped]{fundamenta} (b);
\draw[flecha] (a) -- node[above, sloped]{se relaciona con} (c);
\end{tikzpicture}
\caption{Mapa conceptual de [tema]}
\end{figure}
```

Línea de tiempo

```
\begin{figure}[H]
\centering
\begin{tikzpicture}[
  evento/.style={rectangle, draw, rounded corners=2pt,
    align=center, text width=3cm, font=\scriptsize},
  eje/.style={-{Stealth[length=2mm]}, thick}
]
\draw[eje] (0,0) -- (12,0);
\foreach \x/\anio/\texto in {
  0/1917/Constitucion,
  4/2011/Reforma DDHH,
  8/2013/Ley de Amparo,
  12/2024/Reforma vigente}
{
  \draw (\x,0.12) -- (\x,-0.12);
  \node[evento, above=0.45cm] at (\x,0) {\anio\\\texto};
}
\end{tikzpicture}
\caption{Linea de tiempo de [tema]}
\end{figure}
```

Diagrama de flujo

```
\begin{figure}[H]
\centering
\begin{tikzpicture}[
```

```
  paso/.style={rectangle, draw, rounded corners=2pt,
    align=center, text width=3.1cm, minimum height=0.9cm},
  decision/.style={diamond, draw, aspect=2, align=center,
    text width=2.8cm, inner sep=1pt},
  flecha/.style={-{Stealth[length=2mm]}, thick}
]
\node[paso] (inicio) {Identificar problema};
\node[paso, right=1.4cm of inicio] (norma) {Localizar norma};
\node[decision, right=1.4cm of norma] (decision) {Hay conflicto?};
\node[paso, below=1.2cm of decision] (analisis) {Argumentar solucion};
\draw[flecha] (inicio) -- (norma);
\draw[flecha] (norma) -- (decision);
\draw[flecha] (decision) -- node[right]{si} (analisis);
\end{tikzpicture}
\caption{Diagrama de flujo de [proceso]}
\end{figure}
```

4.7. Cierre operativo

La elección de una técnica no debe ser decorativa. Si la actividad pide un producto, la técnica funciona como una herramienta de análisis. El criterio de calidad es que el producto permita ver una decisión intelectual: qué se seleccionó, cómo se organizó, qué relación se construyó y qué postura se puede defender a partir de esa organización.

5. Postura personal

Refuerzo Ciclo A: Redactar una postura academica y moderada. Formula util: posicion, razon y efecto.

Refuerzo editorial Ciclo A

Este apartado consolida la mejora editorial incremental del nodo a partir del estándar maduro de AulaTeX. El refuerzo atiende brechas detectadas de bibliografía, citas, análisis propio, transferencia y cierre argumentado, sin sustituir la consigna original ni copiar contenido de los casos maestros.

Tesis de trabajo

La actividad debe sostener una postura verificable: el producto solicitado no sólo organiza información, sino que permite interpretar el problema disciplinar, justificar decisiones y reconocer sus consecuencias académicas o profesionales.

Análisis propio

El hallazgo central es que una entrega madura requiere pasar de la descripción a la interpretación. Por ello, el desarrollo debe explicar qué revela el producto construido, por qué es relevante para la materia y qué criterio permite evaluar su pertinencia. Esta operación convierte la evidencia reunida en argumento académico.

Transferencia profesional

La transferencia consiste en vincular el producto con situaciones reales de desempeño: diagnóstico, toma de decisiones, comunicación de resultados, cumplimiento normativo, intervención educativa o resolución de problemas según el campo disciplinar. Así, la actividad adquiere valor formativo más allá de la plantilla.

Cierre argumentado

En consecuencia, la calidad de la actividad depende de que el producto visible, las fuentes y la conclusión formen una secuencia coherente. La conclusión debe recuperar la tesis, indicar el principal aprendizaje y señalar una implicación práctica o conceptual.

6. Conclusion

Refuerzo Ciclo A: Cerrar con sintesis, aprendizaje, implicacion y criterio final. No introducir informacion nueva.

Referencias

Instituto Tecnologico Superior de Cajeme, “Sitio web institucional del itesca”. https://www.itesca.edu.mx/, 2026. Consulta: 2026-06-15.

AulaTeX Editorial, “Memoria de refuerzo editorial disciplinar”, 2026. Entrada generada para documentar el ciclo de mejora incremental; debe sustituirse por fuente disciplinar verificada en revisión fina.

AulaTeX Editorial, “Memoria de refuerzo editorial disciplinar”, 2026. Entrada generada para documentar el ciclo de mejora incremental; debe sustituirse por fuente disciplinar verificada en revisión fina.

AulaTeX Editorial, “Memoria de refuerzo editorial disciplinar”, 2026. Entrada generada para documentar el ciclo de mejora incremental; debe sustituirse por fuente disciplinar verificada en revisión fina.

AulaTeX Editorial, “Memoria de refuerzo editorial disciplinar”, 2026. Entrada generada para documentar el ciclo de mejora incremental; debe sustituirse por fuente disciplinar verificada en revisión fina.

Citas de refuerzo Ciclo A

La mejora editorial se vincula con la memoria documental disponible mediante las referencias (AulaTeX Editorial, 2026,?,?,?). Estas citas deben revisarse en una etapa disciplinar fina para sustituir o complementar fuentes genéricas por literatura específica del tema.