

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Técnicas de muestreo de vida silvestre			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	3° semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	5 horas	0 horas		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		100 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0 horas	20 horas	
Tiempo aula empresa:	0 horas			
Créditos UANL:	4			
Tipo de unidad de aprendizaje	Obligatoria			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Área curricular de formación profesional-fundamental (ACFP-F)			
Fecha de elaboración:	30/11/2018			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Mauricio Coteria Correa/ Dra. Laura Scott Morales			
Fecha de última actualización:	16/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Dr. Mauricio Coteria Correa/ Dra. Laura Scott Morales			

2. Presentación:

Esta UA aborda aspectos importantes de las diferentes técnicas de muestreo que se usan en el manejo de la vida silvestre, lo que permitirá al estudiante decidir el método adecuado para alguna situación en particular, tanto en sus proyectos dentro de la licenciatura, como en su etapa laboral profesional. La unidad de aprendizaje Técnicas de muestreo de vida silvestre se imparte a los estudiantes de quinto semestre, es un curso de formación profesional fundamental dividido en cuatro fases; en la primera fase el estudiante reconoce la importancia del diseño de un estudio de muestreo. En la segunda fase aborda los métodos para la toma y conservación de muestras de vida silvestre. En la tercera fase el estudiante identifica técnicas de trampeo para la captura y manejo de animales silvestres. Finalmente, en la cuarta fase se abordarán los métodos de evaluación de poblaciones de vida silvestre más comunes.

3. Propósito:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de aplicar correctamente los métodos de muestreo más importantes en el manejo de la vida silvestre, además de identificar los factores que pudieran influir en la validez de los resultados obtenidos. Con el fin de aprovechar al máximo esta UA, el estudiante deberá tener los conocimientos que se le imparten en la UA Principios de manejo de la vida silvestre, donde conoce los aspectos del hábitat que deberán ser muestreados para obtener información relevante sobre las poblaciones de vida silvestre. Además, la información de este curso será importante para la UA Taller de prácticas de campo y laboratorio, en la que podrá aplicar los conocimientos relativos a los muestreos de vida silvestre, como tipo, intensidad, localización y equipo necesario en el muestreo, en un contexto más amplio.

Al terminar esta UA, con los conocimientos adquiridos en las fases teórica y práctica del curso, el estudiante podrá aplicar los métodos y técnicas de muestreo tradicionales y de vanguardia, para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos, seleccionando la metodología científica más adecuada para cada situación particular en el trabajo con la vida silvestre (8.2.2.2.). Aunado a lo anterior, podrá elaborar propuestas que reflejen su entendimiento de las interacciones entre las especies de vida silvestre para plantear una metodología de solución pertinente (12.3.3.2.) y reconocer el estado actual y futuro de las poblaciones silvestres en beneficio de su manejo, conservación y aprovechamiento (Esp. 1).

Por otra parte, dado que trabajará con seres vivos, será capaz de actuar consciente de las consecuencias de sus actos, considerando los valores promovidos por la UANL, como el respeto a la vida, para contribuir a construir una sociedad sustentable (11.3.3.2). Para esto, mediante las técnicas de muestreo podrá verificar la extracción, aprovechamiento y uso de los recursos para asegurar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en beneficio de la vida silvestre y la sociedad (Esp. 3)

4. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

8. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.

Competencias personales y de interacción social:

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

Competencias integradoras:

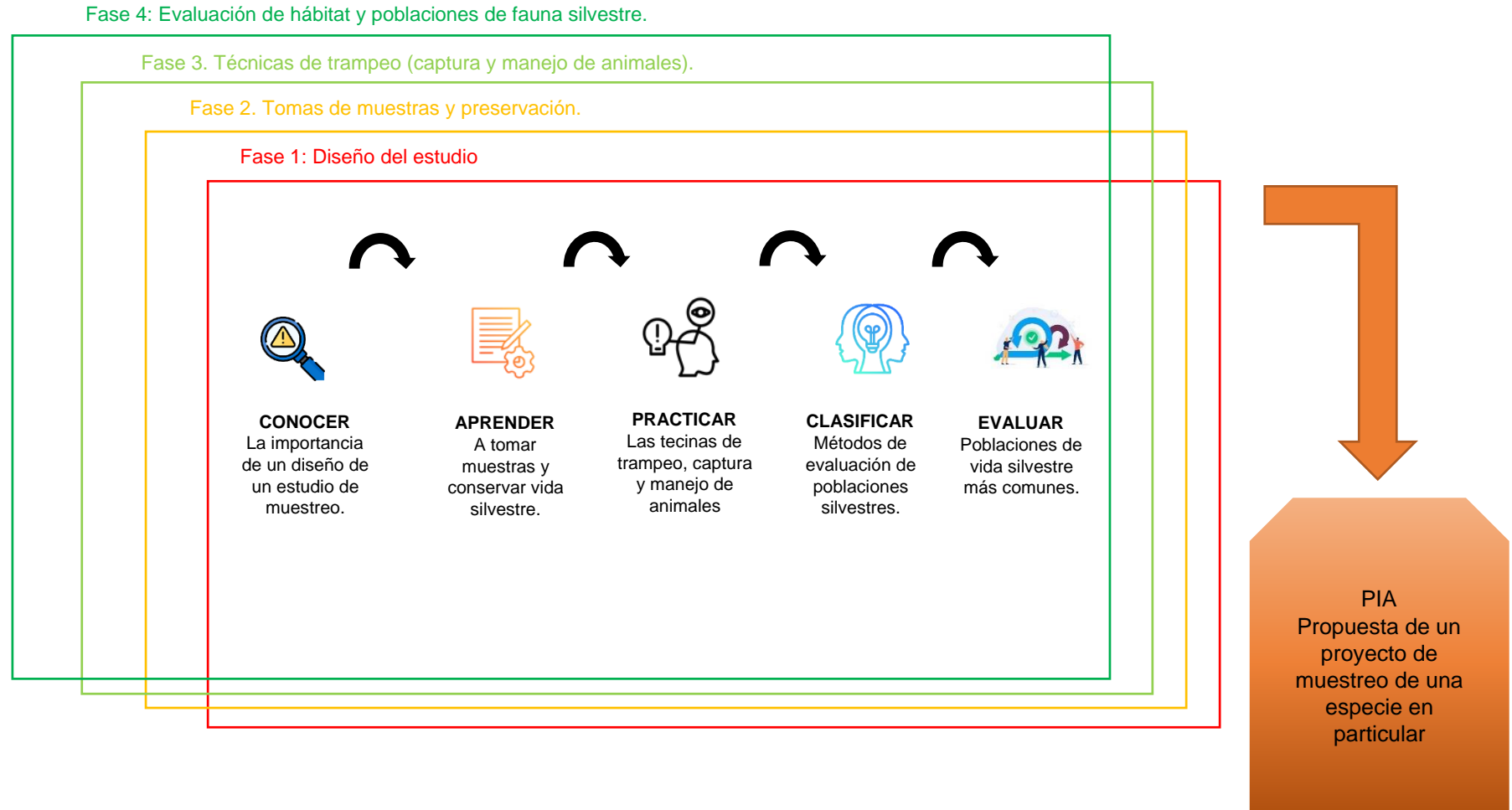
12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

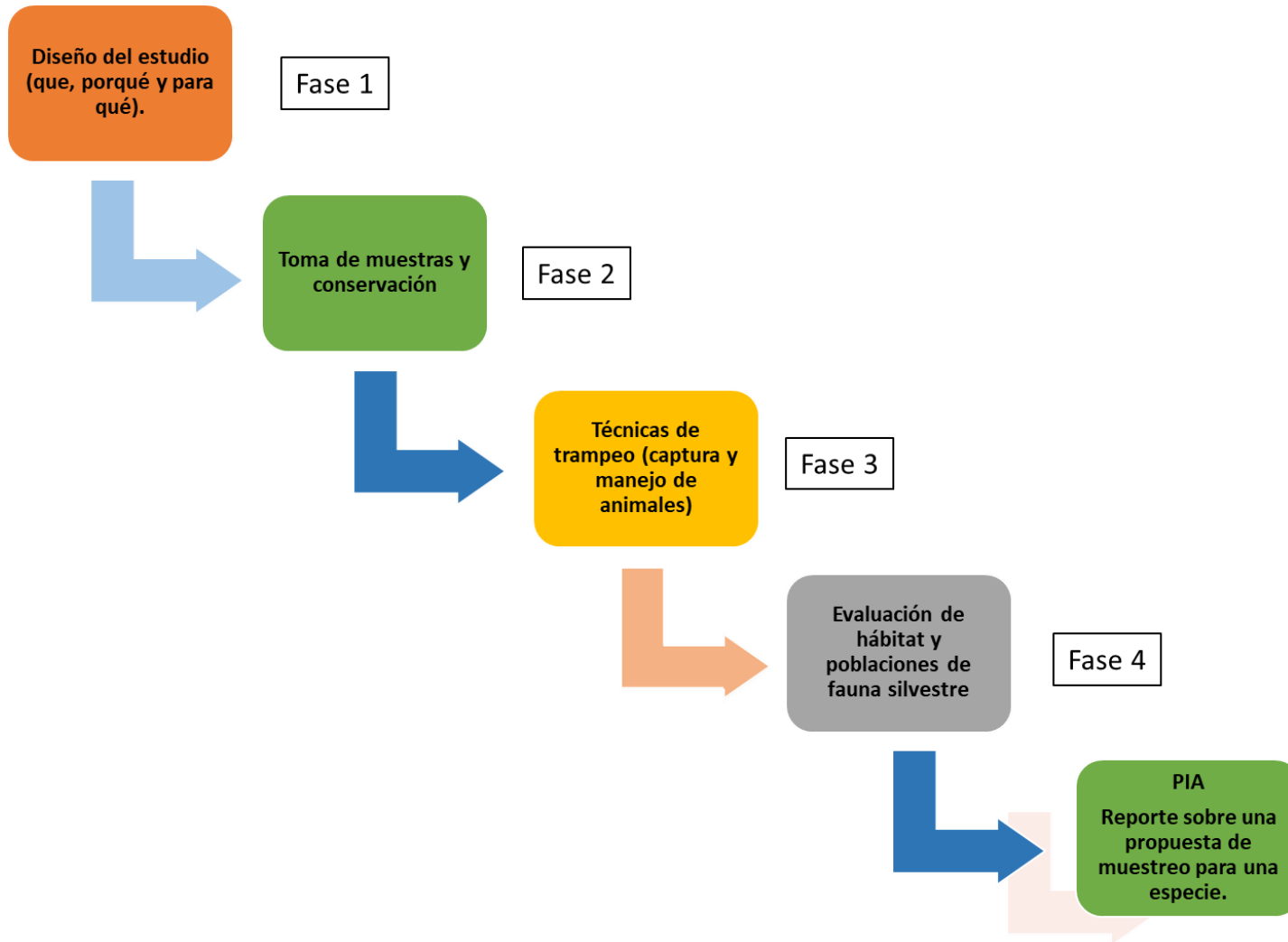
Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Desarrollar estudios poblacionales de flora y fauna silvestre mediante técnicas de monitoreo continuo, aplicando tablas de vida, proyecciones de crecimiento, entre otras, que permitan reconocer el estado actual y futuro de las poblaciones silvestres en beneficio de su manejo, conservación y aprovechamiento.

3. Verificar la extracción, aprovechamiento y uso de los recursos naturales a través de la aplicación de la legislación ambiental vigente para asegurar el aprovechamiento sustentable en beneficio de la vida silvestre y la sociedad.

5. Representación gráfica:





6. Estructuración de fases

Fase 1: Diseño del estudio

Elementos de competencia: Lograr el diseño de estudios básicos de técnicas de muestreo de vida silvestre. Es importante plantearse las preguntas correctas para diseñar un estudio técnico coherente a las necesidades.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Resumen de lecturas (Evidencia 1)</p> <p>Elaboración de un esquema para un estudio de línea base (¿Por qué y para qué? (Evidencia 2).</p>	<p>1. Revisa en artículos, la importancia del diseño del estudio para lograr las metas.</p> <p>2. Mediante una reflexión sobre las preguntas claves para el diseño de un estudio, entiende la relevancia del diseño de este.</p> <p>3. Al comprender lo anterior, es capaz de proponer un diseño para un estudio básico de línea</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes en equipo buscan información sobre el diseño de estudios básicos. El equipo genera una reunión en línea para discutir sus hallazgos, aclarar dudas de terminologías o aspectos relativos al tema. <p>2.0</p>	<p>1. Reporte coherente sobre</p> <ul style="list-style-type: none"> las lecturas del tema. Ideas claras sobre la comprensión del tema. <p>2. La propuesta de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> de línea base es claro y responde las preguntas básicas del diseño. 	<p>Libros especializados</p> <p>Artículos científicos</p> <p>Páginas de internet (CONABIO, WWF, Nature Conservancy, entre otros).</p>

	<p>4. Lee y profundiza en la temática.</p> <p>5. Participa en la discusión programada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individualmente lee los artículos seleccionados. • Desarrolla un escrito que discutirá grupalmente. • Está en conocimiento de lo presentado por sus compañeros 		
--	--	--	--	--

Fase 2. Tomas de muestras y preservación.

Elemento de competencia: Aprende a manejar las muestras necesarias para el estudio deseado. Identifica las muestras a tomar, así como su manejo y preservación.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Reporte de práctica preparación de pelo, excretas o rastros de huellas. (Evidencia 3).	<ul style="list-style-type: none"> • Observa el video de la práctica y comprende las acciones desarrolladas en ella. • Reconoce como tomar las muestras y preservarlas. • Identifica que clase de muestras requiere en un estudio particular. • Presenta los aspectos relevantes en su reporte y los explica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende el video y resuelve las dudas en clase. • En quipo, buscan información apropiada al tema, la leen y sintetizan sobre la misma. • Colectivamente (reunión virtual del equipo) discuten la información incluir en el reporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Las acciones claves para la toma de muestras vistas en las prácticas • Observa las peculiaridades de colecta de cada tipo de muestra. • Muestra los formatos necesarios para el registro de muestras • Reporte bien organizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los proporcionados en la sección correspondiente (ver sección de material de apoyo). • Libros y artículos especializados libres en internet

Fase 3: Técnicas de trampeo (captura y manejo de animales).

Elemento de competencia: Los estudiantes distinguen las principales metodologías para la captura de los diferentes grupos de vertebrados terrestres (anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Esquema sobre los métodos de trampeo de un grupo de vertebrados terrestres en particular (Evidencia 4).</p> <p>Prácticas de captura, anfibios, reptiles, aves y mamíferos (Evidencia 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Busca información sobre las metodologías de captura. • Lee y profundiza sobre la temática. • Elabora un esquema de acuerdo con lo establecido en las rubricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes en equipo buscan información sobre los métodos de captura del grupo asignado. • En clase se discuten sus hallazgos para aclarar dudas de terminologías o aspectos relativos al tema. • Desarrollan un escrito que discutirá grupalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en clase de los esquemas realizados por los estudiantes. • Revisión de la normativa y acciones administrativas que garanticen los permisos adecuados de captura. • Conceptos y artículos científicos sobre el tema. • Videos cortos de libre acceso 	<p>Libros especializados.</p> <p>Artículos científicos.</p> <p>Páginas de internet (CONABIO, WWF, Nature Conservancy, entre otros)</p>

Fase 4: Evaluación de hábitat y poblaciones de fauna silvestre.

Elemento de competencia: Los estudiantes distinguen las principales metodologías para la evaluación de las poblaciones de fauna silvestre y de algunos parámetros del hábitat.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Reporte de práctica en la estimación de la capacidad de carga (Evidencia 6).	<ul style="list-style-type: none"> Busca información sobre las metodologías de captura. Lee y profundiza sobre la temática. Elabora un esquema de acuerdo con lo establecido en las rubricas. Observa el video de la práctica y comprende las acciones desarrolladas en ella. Presenta su reporte de acuerdo con las 	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes en equipo buscan información sobre los métodos de evaluación de fauna silvestre. El equipo genera una reunión en línea para discutir sus hallazgos, aclarar dudas de terminologías o aspectos relativos al tema. Revisa los videos cortos adjuntos o seleccionados para la práctica. Comparte la información con los compañeros de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación en clase de los esquemas realizados por los estudiantes. Conceptos y artículos científicos sobre el tema. Videos cortos de libre acceso 	Libros especializados Artículos científicos Páginas de internet (CONABIO, WWF, Nature Conservancy, Fish and Wildlife Service, SEMARNAT, entre otros).

	rubricas establecidas.			
--	------------------------	--	--	--

7. Evaluación de los aprendizajes

Evidencia y material evaluable	Valor %
FASE 1	
Evidencia 1 Reporte de lecturas.	5
Evidencia 2 Elaboración de un esquema para un estudio de línea base.	10
FASE 2	
Evidencia 3 Reporte de práctica preparación de pelo, excretas o rastros de huellas.	10
FASE 3	
Evidencia 4 Esquema sobre los métodos de trampeo de un grupo de vertebrados terrestres en particular.	5

Evidencia 5 Prácticas de captura, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.	10
FASE 4	
Evidencia 6 Reporte de práctica en la estimación de la capacidad de carga.	10
Examen	20
PIA	30
TOTAL	100

8. Producto integrador de aprendizaje

Propuesta de un proyecto de muestreo de una especie en particular elaborada en equipo que deberá de responder a un planteamiento o hipótesis. Deberá de entregarse en tiempo y forma, sin faltas ortográficas y con buena redición, de tal forma que facilite su lectura y comprensión. Contar con información verídica obtenida de fuentes confiables. Estas deberán de citarse en forma adecuada y se incluirán en bibliografía con el formato APA. Se deberá de respetar la rúbrica establecida para el trabajo.

9. Fuentes consulta:

- Braun C. E. editor. (2005). *Techniques for wildlife investigations and management*. Sixth edition. The Wildlife Society , Bethesda, Maryland, USA. 974 pp.
- Berlanga, H., Gómez de Silva, H., Vargas-Canales, V. M., Rodríguez-Contreras, V., Sánchez-González, L. A., Ortega Álvarez, R., & CalderónParra, R. (2015). *Aves de México. Lista actualizada de especies y nombres comunes*. (H. Berlanga García, Ed.) México, Cd. de México, México: CONABIO.

- Davis, D. E. (1982). *CRC Handbook of Census Methods for Terrestrial Vertebrates*. (D. E. Davis, Ed.) Boca Raton, Florida, USA: CRC Press Inc.
- Gallina, S. (ed.) 2015. Manual de técnicas del estudio de la fauna. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México.
- Heyer, R., Donnelly, M. A., Foster, M., & McDiarmid, R. (Edits.). (2014). *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Washington, DC, USA: Smithsonian Institut. <https://www.gob.mx/conabio>. (01 de 11 de 2018). Obtenido de Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Linchant, J., Lisein, J., Semeki, J., Lejeune, P., & Vermeulen, C. (octubre de 2015). Are unmanned aircraft systems (UASs) the future of wildlife monitoring? A review of accomplishments and challenges. (T. M. Society, Ed.) *Mammal Review*, 45(4), 239-252.
- Krausman P.R & J. W. Cain III. (2013). *Wildlife management and conservation: contemporary principles and practices*. The Johns Hopkins University Press. 342 pp.