



CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Guía para el sustentante

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA
EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Dirección del Área de los EGEL

FEBRERO • 2018

*Guía para el sustentante
Examen General para el Egreso de la Licenciatura
en Medicina Veterinaria y Zootecnia (EGEL-MVZ)*

D.R. © 2018
Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Vigesimoprimera edición

Directorio

Dirección General

Dr. en Quím. Rafael López Castañares

Encargada de la Dirección del Área de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (DAEGEL)

M. en Ed. Luz María Solís Segura

Dirección del Programa de Evaluación de Egreso (EGEL) en Ciencias de la Vida y la Conducta

Dra. Anabel Herrera Ortiz

Coordinación del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia (EGEL-MVZ)

Lic. Libertad Aguilera González

Índice

Presentación	5
Propósito y alcance del EGEL- MVZ	5
Destinatarios del EGEL-MVZ	6
¿Cómo se construye el EGEL-MVZ?	6
Características del EGEL-MVZ	8
¿Qué evalúa el EGEL-MVZ?	9
<i>Estructura general del EGEL-MVZ por áreas y subáreas</i>	9
<i>Aspectos por evaluar</i>	10
Examen en papel	20
<i>Hoja de respuestas</i>	20
<i>Cuadernillo de preguntas</i>	21
<i>Portada del cuadernillo</i>	21
<i>Instrucciones para contestar la prueba</i>	22
<i>¿Qué tipo de preguntas se incluyen en el examen?</i>	23
Examen en línea	30
<i>Cómo ingresar a su examen</i>	30
<i>Cómo responder los reactivos del examen</i>	34
<i>Cómo desplazarse dentro del examen</i>	37
<i>Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda</i>	39
<i>Cómo consultar el tiempo disponible</i>	39
<i>Cómo interrumpir la sesión del examen</i>	40
<i>Cómo terminar la sesión del examen</i>	42
Registro para presentar el examen	45
<i>Requisitos</i>	45
<i>Cuestionario de contexto</i>	46
<i>Número de folio</i>	46
Condiciones de aplicación	48
<i>Distribución de las áreas por sesión</i>	48
<i>Recomendaciones útiles para presentar el examen</i>	48
<i>Procedimiento por seguir al presentar el examen</i>	48
<i>Reglas durante la administración del instrumento</i>	49
<i>Sanciones</i>	50
Resultados	51
<i>Reporte de resultados</i>	51
<i>Descripción de los niveles de desempeño</i>	52
<i>Nivel de desempeño satisfactorio</i>	52
<i>Nivel de desempeño sobresaliente</i>	52
<i>Testimonios de desempeño</i>	53
<i>Consulta y entrega</i>	54

Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen	55
<i>¿Cómo prepararse para el examen?</i>	55
Cuerpos colegiados	58
<i>Consejo Técnico</i>	58
<i>Comité Académico</i>	59

Presentación

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval) es una asociación civil que ofrece, desde 1994, servicios de evaluación a cientos de escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales del país y de otras instancias particulares y gubernamentales. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación. Su misión consiste en proveer información confiable sobre los aprendizajes que logran los estudiantes de distintos niveles educativos.

En el terreno de la educación, como en todas las actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite valorar los aciertos, reconocer las fallas y detectar potencialidades. Contar con información válida y confiable garantiza tomar decisiones acertadas.

Esta guía está dirigida a quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia (EGEL-MVZ). Su propósito es ofrecer información que permita a los sustentantes familiarizarse con las principales características del examen, los contenidos que se evalúan, el tipo de preguntas (reactivos) que encontrarán en el examen, así como con algunas sugerencias de estudio y de preparación para presentar el examen.

Se recomienda al sustentante revisar con detenimiento la guía completa y recurrir a ella de manera permanente durante su preparación y para aclarar cualquier duda sobre aspectos académicos, administrativos o logísticos en la presentación del EGEL-MVZ.

Propósito y alcance del EGEL-MVZ

El EGEL-MVZ tiene como propósito identificar si los egresados de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia cuentan con los conocimientos y habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión. La información que ofrece permite al sustentante:

- Conocer el resultado de su formación en relación con un estándar de alcance nacional mediante la aplicación de un examen confiable y válido, probado con egresados de instituciones de educación superior de todo el país.
- Conocer el resultado de la evaluación en cada área del examen, por lo que puede ubicar aquellas donde tiene un buen desempeño, así como aquellas en las que presenta debilidades.
- Beneficiarse curricularmente al contar con un elemento adicional para integrarse al mercado laboral.

A las instituciones de educación superior (IES) les permite:

- Incorporar el EGEL-MVZ como un medio para evaluar y comparar el rendimiento de sus egresados con un parámetro nacional, además del uso del instrumento como una opción para titularse.
- Contar con elementos de juicios válidos y confiables que apoyen los procesos de planeación y evaluación curricular que les permita emprender acciones capaces de mejorar la formación académica de sus egresados, adecuando planes y programas de estudio.
- Aportar información a los principales agentes educativos (autoridades, organismos acreditadores, profesores, estudiantes y sociedad en general) acerca del estado que guardan sus egresados, respecto de los conocimientos y habilidades considerados necesarios para integrarse al campo laboral.

A los empleadores y a la sociedad les permite:

- Conocer con mayor precisión el perfil de los candidatos a contratar y de los que inician su ejercicio profesional, mediante elementos válidos, confiables y objetivos de juicio, para contar con personal de calidad profesional, acorde con las necesidades nacionales.

Destinatarios del EGEL-MVZ

Está dirigido a los egresados de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, que hayan cubierto el 100% de los créditos, estén o no titulados, y en su caso a estudiantes que cursan el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo solicite.

Las personas mexicanas o extranjeras que sustenten el EGEL-MVZ lo harán en idioma español únicamente. Los sustentantes con necesidades físicas especiales serán atendidos en función de su requerimiento especial.

¿Cómo se construye el EGEL-MVZ?

Con el propósito de asegurar pertinencia y validez en los instrumentos de evaluación, el Ceneval se apoya en Consejos Técnicos integrados por expertos en las diferentes áreas que conforman la profesión, los cuales pueden representar a diferentes instituciones educativas, colegios o asociaciones de profesionistas, instancias empleadoras del sector público, privado y de carácter independiente. Estos consejos técnicos funcionan a partir de un reglamento y se renuevan periódicamente.

El contenido del EGEL-MVZ es el resultado de un complejo proceso metodológico, técnico y de generación de consensos en el Consejo Técnico y en sus Comités Académicos de apoyo en torno a:

- i) La definición de principales funciones o ámbitos de acción del profesional
- ii) La identificación de las diversas actividades que se relacionan con cada ámbito
- iii) La selección de las tareas indispensables para el desarrollo de cada actividad
- iv) Los conocimientos y habilidades necesarios para la realización de esas tareas profesionales
- v) La inclusión de estos conocimientos y habilidades en los planes y programas de estudio vigentes de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Lo anterior tiene como referente fundamental la opinión de centenares de profesionistas activos en el campo de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, formados con planes de estudios diversos y en diferentes instituciones, quienes, a través de una encuesta nacional, aportaron su punto de vista respecto a:

- i) Las tareas profesionales que se realizan con mayor frecuencia
- ii) El nivel de importancia que éstas tienen en el ejercicio de la profesión
- iii) El estudio o no, durante la licenciatura, de los conocimientos y habilidades necesarios para la realización de estas tareas

Características del EGEL-MVZ

Es un instrumento de evaluación que puede describirse como un examen con los siguientes atributos:

Atributo	Definición
Especializado para la carrera profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Evalúa conocimientos y habilidades específicos de la formación profesional del licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia que son críticos para iniciarse en el ejercicio de la profesión. No incluye conocimientos y habilidades profesionales genéricos o transversales.
De alcance nacional	Considera los aspectos esenciales en la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia para iniciarse en el ejercicio de la profesión en el país. No está referido a un currículo en particular. Se diseñan y preparan para que tengan validez en todo el país.
Estandarizado	Cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
Criterial	Los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional preestablecido por el Consejo Técnico del examen.
Objetivo	Tiene criterios de calificación unívocos y precisos, lo cual permite su automatización.
De máximo esfuerzo	Permite establecer el nivel de rendimiento del sustentante, sobre la base de que este hace su mejor esfuerzo al responder los reactivos de la prueba.
De alto impacto	Con base en sus resultados los sustentantes pueden titularse y las IES obtienen un indicador de rendimiento académico.
De opción múltiple	Cada pregunta se acompaña de cuatro opciones de respuesta, entre las cuales solo una es la correcta.
Contenidos centrados en problemas	Permite determinar si los sustentantes son capaces de utilizar lo aprendido durante su Licenciatura en la resolución de problemas y situaciones a las que típicamente se enfrenta un egresado al inicio del ejercicio profesional.
Sensible a la instrucción	Evalúa resultados de aprendizaje de programas de formación profesional de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, los cuales son una consecuencia de la experiencia educativa institucionalmente organizada.
Contenidos validados socialmente	Contenidos validados por comités de expertos y centenares de profesionistas en ejercicio en el país.

¿Qué evalúa el EGEL-MVZ?

El Examen está organizado en áreas, subáreas y aspectos por evaluar. Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de los ámbitos profesionales referidos. Por último, los aspectos por evaluar identifican a los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas, relacionadas con cada actividad profesional.

ÁREA / Subárea	% en el examen	Número de reactivos	Distribución de reactivos por sesión	
			1a.	2a.
A. Medicina	29.8	56	56	
1. Diagnóstico clínico	19.2	36	36	
2. Tratamiento Médico-Quirúrgico	10.6	20	20	
B. Zootecnia. Manejo reproductivo	22.3	42		42
1. Mejoramiento genético	4.3	8		8
2. Eficiencia reproductiva	13.7	26		26
3. Cirugía zootécnica	4.3	8		8
C. Zootecnia. Nutrición e infraestructura	27.7	52		52
1. Recursos forrajeros	9.6	18		18
2. Alimentación animal	5.3	10		10
3. Infraestructura	6.4	12		12
4. Bienestar animal	6.4	12		12
D. Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria	20.2	38	38	
1. Salud pública	6.3	12	12	
2. Epidemiología	4.3	8	8	
3. Calidad e inocuidad alimentaria	9.6	18	18	
Total	100	188	94	94

Estructura aprobada por el Consejo Técnico en la reunión celebrada el 20 de septiembre de 2012.

Nota: Adicionalmente se incluye 20% de reactivos pilotos.

A continuación se señalan los aspectos por evaluar en cada área y subárea en las que se organiza el examen. Cada uno de estos aspectos se relaciona con los conocimientos y habilidades el egresado en Medicina Veterinaria y Zootecnia debe poseer para iniciarse en el ejercicio profesional.

Medicina

Aspectos por evaluar

A 1. Diagnóstico clínico

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Elaborar la historia clínica-anamnesis para verificar el estado de salud-enfermedad de los animales.
- Realizar la sujeción o inmovilización necesarias, según la especie animal, para verificar su estado de salud-enfermedad.
- Observar el comportamiento y realizar el examen físico del animal o grupo de animales para determinar su estado de salud-enfermedad.
- Realizar diagnósticos diferenciales en animales considerando sus características y su estado de salud-enfermedad.
- Elaborar el diagnóstico presuntivo del estado de salud-enfermedad de los animales, a partir de los diagnósticos diferenciales.
- Interpretar las pruebas de laboratorio y gabinete seleccionadas para confirmar el diagnóstico presuntivo.
- Recolectar en un estudio *posmortem* las muestras de los órganos con lesiones macroscópicas, para su posterior estudio microscópico, que confirme el diagnóstico presuntivo o definitivo.
- Determinar con base en el diagnóstico definitivo las consecuencias del estado de salud-enfermedad de los animales para tomar las medidas necesarias.

A 2. Tratamiento Médico-Quirúrgico

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Seleccionar el tratamiento médico o quirúrgico para los animales dependiendo del diagnóstico realizado.
- Prescribir productos químicos, biológicos y fármacos para el tratamiento de la patología diagnosticada, que promuevan la salud animal, pública y ambiental.
- Seleccionar el o los procedimientos anestésico-quirúrgicos para el tratamiento de los animales a partir del diagnóstico realizado y la condición clínica de éstos.

Bibliografía sugerida

Birchard, SJ y Sherding RG. (2002). *Manual clínico de pequeñas especies*, 1a. edición en español, México, McGraw-Hill-Interamericana.

Blood, DC. (2002) *Manual de Medicina Veterinaria*, 2da ed. Madrid, España, McGraw Hill-Interamericana.

British Small Animal Veterinary Association (2007). *Small Animal Formulary*, 6th edition, Ian Ramsey editor.

DiBartola S.P. (2009). *Terapéutica de líquidos en pequeños animales*, 2da. Edición, México. McGraw-Hill-Interamericana.

Ettinger SJ, Feldman EC. (2005). *Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del Perro y del Gato*. 5ta. edición, Intermédica, Argentina.

Fossum TW. (2009). *Cirugía en pequeños animales*. 3era. edición, Intermédica, Argentina.

Greene CE. (2007). *Enfermedades infecciosas. Perros y Gatos*. 3era. edición en español. McGraw-Hill-Interamericana, México.

Janycel L. Cornick-Seahorn. Butterworth-Heinemann (2001). *The Practical Veterinarian Veterinary Anesthesia*, McGraw-Hill-Interamericana, México.

Latimer, K. y Mahaffey E. (2003). *Veterinary Laboratory Medicine, Clinical Pathology*, 4th ed. USA, Blackwell Publishing, 370p

Maddison, J. y Page, S. (2004). *Farmacología clínica en pequeños animales*. 1a ed. Buenos Aires, Argentina, Intermédica. 92p.

Murphy F. A., et al. (1999). *Veterinary Virology*, 3th ed. Academic Press. San Diego, California USA, 615 p.

Nelson RW y Couto CG. (2010). *Medicina interna de pequeños animales*. 4ta. edición, Argentina, Intermédica. 2010.

Núñez, OL. (2007). *Patología Clínica Veterinaria*. 1era edición. México. Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Pacheco Cruz Jesús (1991). *Propedéutica clínica veterinaria*, editorial CECSA, México.

Pluma DC. (2006). *Manual de Farmacología Veterinaria*. 5ta. edición, Intermédica, Argentina.

Slatter D. (2006). *Tratado de cirugía en pequeños animales*. 3era. edición, Intermédica, Argentina.

Thrall, MA. (2009). *Veterinary Hematology and Clinical Chemistry*, 4th Ed., Lippincott Williams & Wilkins USA.

Zootecnia. Manejo reproductivo

Aspectos por evaluar

B 1. Mejoramiento genético

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Identificar las características genéticas de los animales para disminuir o modificar las no deseables según los fines funcionales, ya sean zootécnicos o estéticos.
- Realizar la selección, cruzamiento y mejoramiento de animales utilizando técnicas genéticas.

B 2. Eficiencia reproductiva

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Identificar las conductas relacionadas con el proceso reproductivo de las diferentes especies para su control.
- Identificar el funcionamiento del proceso reproductivo en los animales.
- Definir el programa de biotecnología de la reproducción por utilizar acorde al sistema de producción animal.
- Controlar el proceso fisiológico del ciclo estrual con la finalidad de hacer eficiente el proceso reproductivo.
- Prescribir fármacos que promueven una mayor eficiencia de los parámetros reproductivos, considerando los aspectos nocivos para la salud pública y ambiental.

B 3. Cirugía Zootécnica

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Seleccionar el o los procedimientos quirúrgicos para los animales con base en un fin zootécnico
- Realizar técnicas de esterilización con fines zootécnicos o de control de reproducción.

Bibliografía sugerida

Chemineau, P., Cognie, Y. (1991): *Training Manual and Insemination Artificial in sheep and goats*. FAO-ONU., Roma, Italy.

Compendium de reproducción animal. (2007) Editado por Intervet Internacional. 9a ed. 220p.

De Lucas T, J. y Arbiza, A.A. (1996). *Razas de ovinos*. 1a ed. Editores Mexicanos Unidos, S.A. 15p.

De Lucas T, J. y Arbiza, A.A. (2000). *Producción ovina en el mundo y México*. 1a ed. Editores Mexicanos Unidos, S.A. 119p.

De Lucas T, J. y Arbiza, A.A. (2004). *Sistemas de apareamiento e inseminación artificial en ovinos*. 1a ed. Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán-UNAM, 29p.

Evans, G., Maxwell. W. M. C. (1990): *Inseminación Artificial de Ovejas y Cabras*. Acribia, España.

Falconer, D.S. Mackay, T.E.C. (1996). *Introducción a la Genética Cuantitativa*, 4a. ed., Acribia, Zaragoza, España.

Gardner, E.J. Simmons, M.J. y Snustad, D.P. (2000). *Principios de Genética*. 4a. ed., Limusa Wiley, México.

Hafez, E.S.E., Hafez B. (2000): *Reproducción e inseminación artificial en animales*. 7a ed. Mc. Graw Hill. México

Nicholas, F.W. (1996). *Introducción a la Genética Veterinaria*. Acribia, Zaragoza, España. 275p.

Sheep Production Handbook (2002). American Sheep Industry Association, Inc. Vol. 7. Reproduction Chapter, 926p.

Telo da Gamma, T. (2002). *Mejoramiento Genético Animal*, Escolar Editora, Lisboa, Portugal. 75p.

Zootecnia. Nutrición e infraestructura

Aspectos por evaluar

C 1. Recursos Forrajeros

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Determinar la cantidad de unidades animal que se pueden alimentar en una determinada superficie, de acuerdo con su capacidad alimentaria.
- Informar al cliente sobre las técnicas de conservación de forrajes utilizados en la alimentación animal.
- Proporcionar información a los productores sobre las condiciones adecuadas de almacenamiento de los diferentes insumos utilizados para la alimentación animal.
- Identificar productos nocivos que causen problemas de salud a los animales a partir de los resultados del análisis de muestras forrajeras.
- Estimar la cantidad de alimento necesario para proporcionar a una población de animales en un tiempo determinado.

C 2. Alimentación Animal

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Dar tratamiento a las enfermedades nutricionales, metabólicas o por intoxicaciones en los animales.
- Elaborar dietas alimenticias para animales en diferentes etapas de producción, edad y gestación.
- Identificar el impacto del uso de aditivos autorizados y no autorizados en las diferentes especies animales.

C 3. Infraestructura

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Proporcionar asesoría a productores y campesinos sobre el diseño y funcionamiento de edificios e instalaciones para animales con base en la normatividad específica.
- Proporcionar información zootécnica a empresas productoras para determinar el impacto ambiental del emplazamiento y permanencia de edificios e instalaciones para animales.
- Evaluar la situación económica y administrativa de empresas pecuarias con el fin de tomar decisiones que mejoran su rentabilidad.
- Proporcionar información o asesoría a personas interesadas en la creación y administración de empresas agropecuarias sustentables.

C 4. Bienestar animal

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Identificar las necesidades de mejora del bienestar de los animales domésticos, de laboratorio y silvestres mantenidos en cautiverio o producción de acuerdo a la normatividad.
- Aplicar las medidas sanitarias que permiten mejorar la calidad de vida de los animales utilizados por el hombre.

- Realizar la eutanasia considerando la especie y su condición de producción o uso, con el fin de evitar el sufrimiento a los animales.
- Prescribir al responsable los cuidados necesarios para los animales domésticos en procesos de embarque, transporte y desembarque con base en la norma.

Bibliografía sugerida

Ávila Téllez, S. y Gutiérrez Chávez, A. (2006). *Criterios a considerar en el diseño de instalaciones para un establo*. En: "Producción de Leche con Ganado Bovino" Biblioteca Digital: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia – Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 81-156.

Bourdon M.R. (1997). *Understanding Animal Breeding*, Prentice Hall, New Jersey, USA, chapter 11, 149 p.

Cobos Peralta, M. A. (2005). *Técnicas de ensilaje y construcción de silos forrajeros*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Consulta 15 de marzo 2011 en la <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/Silos%20Forrajeros.pdf>

Jurgens, M. H. (1974). *Feedstuffs Used in Livestock Diets*. En: "Animal Feeding and Nutrition, 8th ed. Ed. Kendal/Hunt Publishing Company. Pp 176-192

Mahecha, L., et al. (2000). *Consumo de pasto estrella africana (Cynodon plectostachios) y leucaena (Leucaena leucocephala) en un sistema silvopastoril. Pasturas Tropicales*, Vol.22. No. 1. pp. 26-30

Manual Merck de Veterinaria (2007). En: "Manual Merck de Veterinaria 6ta edición, Ed. Océano. pp. 820-822

Monterroso Rivas, A. et al. (2008). Sector Ganadero.

Perry, T. W. et al. (2004). *Feeding Dairy Cattle*. En: "Feeds and Feeding. 6a edición, Ed. Prentice Hall. pp. 425-442

Shimada Miyasaka, A. (2003). *Alimentación de Ganado Productor de Leche*. En: "Nutrición Animal", Ed. Trillas, pp. 300-325

Páginas Web:

<http://www.nap.edu/topics.php?topic=296> Información más reciente en todas las especies animales con relación a los alimentos y requerimientos además de la utilización de nitrógeno de origen no proteico

www.sagarpa.gob.mx Se puede acceder a la información que hace referencia a las unidades animales y coeficientes de agostadero. También se pueden consultar las Normas oficiales mexicanas de interés agropecuario.

www.sheepandgoat.com Página de la universidad de Maryland donde se puede tener acceso a enfermedades, instalaciones

www.scirus.com Información científica en general

www.redalyc.uaemex.mx Información científica en general

www.tropicalforages.info Información sobre forrajes de varios países

Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria

Aspectos por evaluar

D 1. Salud pública

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Identificar las etapas del proceso administrativo para la resolución de los problemas sanitarios y zosanitarios en cualquier organización social gubernamental o no gubernamental.
- Aplicar los principios para la elaboración de un diagnóstico situacional y de las medidas de intervención para contribuir al diseño de programas de salud pública.
- Reconocer los principios de la promoción de la salud para aplicarlos ante diferentes escenarios de la salud pública, la salud animal, la salud ambiental y la protección de alimentos para alcanzar conductas adecuadas de la sociedad para con los animales.

D 2. Epidemiología

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Aplicar el método epidemiológico para realizar investigaciones encaminadas a la prevención, control y erradicación de enfermedades.
- Aplicar los principios de la vigilancia epidemiológica para el establecimiento o evaluación de medidas de intervención encaminadas a la prevención, control y erradicación de enfermedades.

D 3. Calidad e inocuidad alimentaria

En esta subárea lo que se evalúa es que el sustentante es capaz de:

- Aplicar las medidas de prevención y de control de las fuentes primarias y secundarias y los mecanismos de contaminación de los alimentos y productos de origen animal durante su producción, elaboración, transformación, almacenamiento, distribución, venta y consumo para reducir la frecuencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).
- Calificar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos de origen animal, frescos o procesados mediante la identificación de las características sensoriales, fisicoquímicas, microbiológicas y su comparación con parámetros o especificaciones normativas nacionales e internacionales.
- Controlar los factores de riesgo biológico, químico o físico para evitar o reducir los riesgos de contaminación, alteración y adulteración de los alimentos de origen animal en su producción, elaboración, transformación, almacenamiento, distribución, venta o consumo.
- Controlar las condiciones que contribuyen a la contaminación de los alimentos en los establecimientos destinados al sacrificio de animales y los que industrialicen, procesen, empaquen o refrigieren productos de origen animal.
- Identificar los métodos de conservación de los alimentos de origen animal para la eliminación o reducción de los microorganismos o de sus toxinas durante los procesos de transformación e industrialización de los alimentos.
- Aplicar las buenas prácticas de higiene y saneamiento en los procesos de obtención o transformación de los alimentos de origen animal (carne, leche, huevo, miel, productos de la pesca y sus derivados, alimentos enlatados, irradiados,

esterilizados, entre otros.), en las diferentes etapas desde la producción hasta el consumo.

- Reconocer los fundamentos, terminología y requisitos de las normas mexicanas del sistema de gestión de calidad en materia pecuaria, sanitaria, zoonosaria, ambiental y comercial.

Bibliografía sugerida

Acha, Pedro N. y Boris Szyfres (2003). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Vol. I, II y III. (Publicación científica y técnica No. 580). 3a. ed., Organización Panamericana de la Salud. Washington, D. C. OPS.

Álvarez, R. (2002). *Salud pública y medicina preventiva*. 3ra ed. Editorial Manual Moderno, México, D.F. 472 p.

Amiot, J. y Almudí, R. O. (1991). *Ciencia y tecnología de la leche: Principios y aplicaciones*. Acribia editorial, Zaragoza, España.

Arvanitoyannis, I.S. (2009). *HACCP and ISO22000: Application to foods of animal origin*. Blackwell Publishing Ltd. Reino Unido

Buntain, B. (1997). *The role of the Food Animal Veterinarian in the HACCP*, Era. Rev. JAVMA pp. 492-495.

Campos Bravo, A. (2004). *Proceso de obtención de la carne: prevención de riesgos sanitarios mediante el sistema HACCP*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco.

Castillo, A. et al. (1998). *Comparison of water wash, trimming, and combined hot water and lactic acid treatments for reducing bacteria of fecal origin on beef carcasses*. Journal of Food Protection 61:823-828.

Center for Food Safety and Applied Nutrition. (2009). *Bad Bug Book: Food borne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook*. FDA Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/Foodbornellness/FoodbornellnessFoodbornePathogensNaturalToxins/BadBugBook/default.htm> (consulta. marzo 2011)

CODEX ALIMENTARIUS (1996). *Requisitos Generales (Higiene de los Alimentos)* 2a ed. Programa conjunto FAO/OMS sobre Normas alimentarias Comisión del Codex Alimentarius. Roma. FAO Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1579S/y1579s02.htm#TopOfPage> (Consulta: marzo 2011)

Cisticercosis. Disponible en: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/html/cysticercosis.htm> [consulta: marzo de 2011].

Colimon, K. M. (1990). *Fundamentos de epidemiología*, Ed. Díaz Santos, Madrid, España. pp. 1-132.

Comité de Enfermedades Exóticas. Subtema: *Encefalitis equina venezolana en el itsmo de Oaxaca*, México 1996. Disponible en: <http://www.conasamexico.org.mx/mesa22ENCEFALITIS%20%20EQUINA.pdf> [consulta: marzo de 2011]

Deshielo seguro, métodos de descongelación para consumidores. Disponible en: http://www.fsis.usda.gov/factsheets/big_thaw/ [consulta: marzo de 2011].

Dever, A.G. (1991). *Epidemiología y administración de servicios de salud*. 1a. Ed. Organización Panamericana de la Salud (OPS). 51-75p.

Directrices para el Manejo, Transporte y Sacrificio Humanitario del Ganado. Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/005/x6909S/x6909s00.htm> [consulta: marzo de 2011].

- Dohoo I. Martin W, Stryhn H. (2003). *Veterinary epidemiologic research*, AVC Inc. Canadá.
- Fennema. (2000). *Química de los Alimentos*, Editorial Acribia, Zaragoza, España. 1258 p.
- Frederick Veall (1993). *Estructura y funcionamiento de mataderos medianos en países en desarrollo*, FAO, Roma, disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/004/T0566s/T0566S00.htm> (consulta: marzo 2011)
- Frenk, J. (1994). *Salud pública de la población: Hacia una nueva salud pública*, Fondo de Cultura Económica, México. 164 p.
- Guillespie. J y Timoney, J. (1983). *Enfermedades infecciosas de los animales domésticos*, México, La Prensa Medica Mexicana, 816 p.
- FAO. (1996) *La utilización de los principios de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control en el control de los alimentos*. Roma. FAO Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/y0600m/y0600m03.pdf>
- Federal Emergency Management Institute. MA. 2010. IS-10.a - Animals in disasters: awareness and preparedness Interactive Web-based Course. Disponible en: <http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/is10a.asp> [consulta: marzo de 2011]
- Hernberg, S. 1995. *Introducción a la epidemiología ocupacional*. Ed. Díaz Santos. Madrid, España. 1-319 pp
- Hocquette, J.F. y Gigli, S. (2005). *Indicators of milk and beef quality*. Wageningen Academic Publishers. EAAP Publication. Holanda. No. 112. 464p.
- Hui, y Guerrero, I., Rosmini, M. (2006). *Ciencia y Tecnología de carnes*. Editorial Limusa, México.
- Jaramillo Arango, C. y Martínez Maya J. (2010). *Epidemiología veterinaria*, México, El Manual Moderno, 198 p. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm>
- Luning, P.A., et al. (2006). *Safety in the agri-food chain*. Wageningen Academic Publishers. Holland. 684 p.
- Manual de buenas prácticas de manufactura y procedimiento operacional de sanitización estándar para la industria empacadora no TIF de carnes frías y embutidos. Disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/Manuales%20de%20Buenas%20Prcticas/Attachments/5/manual_embutado.pdf [consulta: marzo de 2011].
- Manual on good practises for the meat industry (FAO 2004). Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5454e/y5454e09.pdf> [consulta: marzo de 2011].
- National Advisory Committee on Microbiological Criteria Foods. (1997). *Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines*. FDA Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm> (consulta: marzo 2011)
- Noji, E. (2000). *Impacto de los desastres en salud pública*. OPS, Bogotá, Colombia. 461 p.
- Organización Panamericana de la Salud. *Tendencias Futuras de la Salud Pública Veterinaria*. Washington, D. C. OPS. 2003. (Publicación científica y técnica N° 583).
- Paul A. Stehr-Green, DrPH, MPH, Jeanette K. Stehr-Green, MD Amy Nelson, PhD, MPH. (2003) *Desarrollo de un cuestionario. Focus on field epidemiology*. Vol. 2 No. 2 The North Carolina Institute for Public Health. Disponible en: http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol2/issue2/2-2Questionnaire_espanol.pdf
- Ranken M.D. (2003) *Manual de industrias de la carne*. Editorial Mundi Prensa, Madrid, España.

- Rothman, K. J. 1987. *Epidemiología moderna*. Ed. Díaz Santos, Madrid, España. 1-264.
- Secretaría de Salud (2001). Programa acción: Rabia. México, D.F.
- Szklo M. y Nieto F. J. 2003. *Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones*, Ed. Díaz Santos. Madrid, Esp. 435 p.
- Thrusfield, M. 1990. *Epidemiología veterinaria*, Ed. Acribia. Zaragoza, España. 339 p.
- Vega, F. L. 2000. *La salud en el contexto de la nueva salud pública*. Ed. Manual Moderno. México, D.F. 148 p.
- Vela, O. A.; Benítez, R. E. y Villaseñor, H. G. 1997. *Bases de salud pública para estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Colección: Textos y Apuntes/67. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Edo. de México. México. 175 p.
- Universidad de Colima, Observatorio Vulcanológico. Caída de cenizas. ¿Qué hacer durante una caída de ceniza? Disponible en: <http://www.ucol.mx/volcan/ceniza.htm> [consulta: marzo de 2011].
- Wildbrett, G. (2000) Limpieza y desinfección en la industria alimentaria. Editorial Acribia, Zaragoza, España. 349 p.

Normas.

- NOM-087-ECOL-1995. Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición oficial y final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos.
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos
- NOM-155-SCFI-2003. Leche, fórmula láctea y producto lácteo combinado-denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.
- NOM-091-SSA1-1994. Bienes y servicios. Leche pasteurizada de vaca. Disposiciones y especificaciones sanitarias
- NOM-114-SSA1-1999. Bienes y servicios. Método para la determinación de Salmonella en alimentos. Diario Oficial de la Federación. 22-09-1995. México.
- NOM-115-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la determinación de Staphylococcus aureus en alimentos. Diario Oficial de la Federación. 25-09-1995. México.
- NOM-130-SSA1-1995. Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometido a tratamiento térmico.
- NOM-159-SSA1-1996. Bienes y servicios, huevo, sus productos y derivados, disposiciones y especificaciones sanitarias.
- NOM-194-SSA1-2004. Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos.
- NOM-213-SSA1-2002. Productos y servicios. Productos cárnicos procesados. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.
- NOM-242-SSA1-2009. Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba
- NOM-243-SSA1-2010. Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.

NOM-251-SSA1-2009. Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

NOM-008-ZOO-1994. Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización del productos cárnicos. Diario Oficial de la federación. 16-11-1994. México.

NOM-009-ZOO-1994. El proceso sanitario de la carne.

NOM-EM-015-ZOO-2002. Especificaciones técnicas para el Testigo del uso de beta-agonistas en los animales. SAGARPA. México, D.F

NOM-018-ZOO-1994. (Médicos veterinarios aprobados como unidades de verificación facultados para prestar servicios oficiales en materia zoosanitaria)

NOM-024-ZOO-1995. Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales, sus productos y subproductos, productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos.

NOM-030-ZOO-1995. Especificaciones y procedimientos para la verificación de carnes, canales, vísceras y despojos de importación en puntos de verificación zoosanitaria

NOM-031-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (*Mycobacterium bovis*).

NOM-033-ZOO-1995. Sacrificio Humanitario de los animales domésticos y silvestres. Diario Oficial de la Federación. 16-07-1997. México.

NOM-037-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica. Diario Oficial de la Federación. 30-09-1996. México

NOM-041-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Brucelosis en los animales. Diario Oficial de la Federación. 18-07-1996. México.

NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. Diario Oficial de la federación. 02-19-97. México.

NOM-051-ZOO-1995. Trato humanitario en la movilización de animales.

NOM-058-ZOO-1999. Especificaciones para las instalaciones y operación de los puntos de verificación e inspección zoosanitaria

NOM-060-ZOO-1999. Especificaciones sanitarias para la transformación de despojos animales y su utilización en la alimentación animal

NOM-061-ZOO-1999. Especificaciones zoosanitarias de los productos alimenticios para consumo animal.

NOM-064-ZOO-2000. Lineamientos para la clasificación y prescripción de productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos

Cuadernillo de preguntas

El cuadernillo de preguntas consta básicamente de los siguientes elementos: portada, instrucciones y reactivos.

Portada del cuadernillo

A continuación se presenta un ejemplo de la portada de uno de los cuadernillos del examen, correspondiente a la primera sesión de la aplicación. En la parte inferior, usted deberá anotar su nombre completo y el número de folio que le fue asignado cuando se registró para el EGEL.



CENEVAL®

EXAMEN GENERAL PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EGEL-MVZ

EXAMEN 01

PRIMERA Y SEGUNDA SESIONES

EGMVZ/01

NOMBRE DEL SUSTENTANTE:		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)

NÚMERO DE FOLIO DEL PASE DE INGRESO

ADVERTENCIA: QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO CUALQUIER TIPO DE REPRODUCCIÓN, EXPLOTACIÓN COMERCIAL, INTERCAMBIO O ALTERACIÓN, PARCIAL O TOTAL, DEL CONTENIDO DE ESTE MATERIAL IMPRESO.

LA VIOLACIÓN DE ESTA PROHIBICIÓN SE PONDRÁ EN CONOCIMIENTO DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES SIN EXCEPCIÓN DE PERSONA ALGUNA Y DARÁ LUGAR A QUE SE IMPONGAN LAS SANCIONES PENALES, CIVILES O ADMINISTRATIVAS QUE PROCEDAN, DE ACUERDO CON LAS LEYES, TRATADOS INTERNACIONALES Y EL CÓDIGO PENAL FEDERAL.

Instrucciones para contestar la prueba

1. Asegúrese de que entiende perfectamente las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Pregunte al aplicador lo que no le parezca claro. El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas relacionadas con el contenido e interpretación de las preguntas del examen.
2. Sólo puede ingresar al examen con lápiz, goma, sacapuntas, calculadora financiera o científica no programable y, si es el caso, el material de consulta específico para el examen que presenta, tal y como se estipula en la guía del sustentante. Queda prohibido introducir cualquier otro material así como aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular).
3. No desprenda el sello del cuadernillo hasta cuando el aplicador se lo indique. Revise que no falten páginas y no existan problemas de impresión.
4. Utilice exclusivamente lápiz del 2 o 2 1/2. Si usa pluma, la hoja no podrá ser leída por el programa calificador.
5. Anote su nombre completo y el número de folio en la portada de este cuadernillo.
6. Verifique que la hoja de respuestas corresponda a esta sesión. En ella anote y llene los óvalos con los siguientes datos: número de folio, nombre iniciando con el apellido paterno, nombre del examen, número de examen (aparece en la carátula de este cuadernillo) e institución donde estudió la licenciatura.
7. Asegúrese de que el número de examen asignado sea el mismo en todas las sesiones.
8. Firme su hoja de respuestas, en la parte de atrás, con lápiz.
9. Al inicio de este cuadernillo encontrará una carta de confidencialidad, llene los datos que se le solicitan. Al final encontrará una encuesta de opinión que deberá contestar en el espacio correspondiente en la hoja de respuestas.
10. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de marcar su respuesta. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras: A, B, C y D y sólo una es la correcta. Si marca más de una, el programa de cómputo la considerará incorrecta.
11. La opción correcta debe marcarla en la hoja de respuestas. Dado que la hoja se procesará por computadora, tome en cuenta lo siguiente:
 - Llene completamente el óvalo que corresponda a la opción elegida.

INCORRECTO



CORRECTO



- Si quiere cambiar alguna respuesta, borre por completo la marca original con goma y llene totalmente el óvalo de la nueva selección. ¡No use ningún tipo de corrector!
- Asegúrese que está marcando las respuestas en el lugar preciso; verifique que el número de cada pregunta coincida con el de su respuesta.
- Si necesita hacer cálculos o anotaciones, hágalo en los espacios en blanco de este cuadernillo de preguntas.
- No maltrate ni doble la hoja de respuestas.

Recomendaciones

1. Conteste todas las preguntas; si alguna de ellas la considera particularmente difícil, no se detenga demasiado y márkela en este cuadernillo. Al finalizar, si tiene tiempo, regrese a ellas y seleccione sus respuestas.
2. No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban antes que usted, no se inquiete, ni se presione. Si le sobra tiempo, revise y verifique sus respuestas.
3. No intente copiar las respuestas de otro sustentante o los reactivos del examen; estas conductas no son éticas ni están permitidas, por lo que serán sancionadas.

Para que su examen sea válido, deberá presentar todas las sesiones que lo integran.

Al terminar de resolver su examen, devuelva la hoja de respuestas junto con este cuadernillo y, cuando sea el caso, el formulario del examen.

¿Qué tipo de preguntas se incluyen en el examen?

En el examen se utilizan reactivos o preguntas de opción múltiple que contienen fundamentalmente los siguientes dos elementos:

- **La base** es una pregunta, afirmación, enunciado o gráfico acompañado de una instrucción que plantea un problema explícitamente.
- **Las opciones de respuesta** son enunciados, palabras, cifras o combinaciones de números y letras que guardan relación con la base del reactivo, donde *sólo una* opción es la correcta. Para todas las preguntas del examen **siempre** se presentarán cuatro opciones de respuesta.

Durante el examen usted encontrará diferentes formas de preguntar. En algunos casos se le hace una pregunta directa, en otros se le pide completar una información, algunos le solicitan elegir un orden determinado, otros requieren de usted la elección de elementos de una lista dada y otros más le piden relacionar columnas. Comprender estos formatos le permitirá llegar mejor preparado al examen. Con el fin de apoyarlo para facilitar su comprensión, a continuación se presentan algunos ejemplos.

1. Preguntas o reactivos de cuestionamiento directo

En este tipo de reactivos el sustentante tiene que seleccionar una de las cuatro opciones de respuestas a partir del criterio o acción que se solicite en el enunciado, afirmativo o interrogativo, que se presenta en la base del reactivo.

*Ejemplo de reactivo de cuestionamiento directo correspondiente al área de **Medicina** y Subárea de **Diagnóstico clínico***

1. La toma de una muestra de sangre a una bovina de 2 años con abortos repetidos en estados avanzados de gestación, debe recolectarse en un tubo...

- A) con anticoagulante y se remite en un termo con refrigerante
- B) sin anticoagulante y remitirla en un termo con refrigerante
- C) con anticoagulante y se remite a temperatura ambiente
- D) sin anticoagulante y remitirla a temperatura ambiente

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **B**, porque las muestras para serología se toman en tubos sin anticoagulantes; el envío debe hacerse en condiciones de refrigeración.

En el resto de las opciones son parcialmente correctas, dado que las muestras no utilizan anticoagulante ni temperatura ambiente.

2. Ordenamiento

En este tipo de reactivos, se ordena un listado de elementos, de acuerdo con un criterio determinado. La tarea del sustentante consiste en seleccionar la opción en la que aparezcan los elementos en el orden solicitado.

*Ejemplo de reactivo de ordenamiento correspondiente al área de **Zootecnia. Manejo reproductivo** y Subárea de **Cirugía Zootécnica***

1. Ordene el procedimiento quirúrgico tradicional en una ovariectomía realizada en una perra para evitar la reproducción.

1. Aplicación de sutura invaginante en muñón
2. Incisión de piel y tejido subcutáneo, de línea alba
3. Revisión de hemorragia en muñones
4. Localización de ovarios, corte de ligamento suspensorio y aplicación de ligadura en paquete vascular
5. Localización del cuello uterino y ligadura de arteria uterina media
6. Sutura de línea alba y piel
7. Desgarro del mesosalpinx, mesometrio, mesovario.

- A) 2, 5, 4, 7, 6, 1, 3
- B) 2, 4, 7, 5, 1, 3, 6
- C) 4, 7, 3, 2, 6, 1, 5
- D) 4, 5, 2, 3, 1, 6, 7

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **B** es la respuesta **correcta**, porque este es el procedimiento adecuado para realizar la ovario histerectomía de forma rutinaria en una perra.

El resto de las opciones son parcialmente correctas en algunos puntos, pero no reflejan fielmente la secuencia para la ovario histerectomía.

3. Elección de elementos de un listado

En este tipo de reactivos se presenta una pregunta, instrucción o afirmación, seguida de varios elementos que responden o caracterizan; sin embargo, no todos los elementos son parte de la respuesta correcta, por lo que el sustentante deberá seleccionar solamente aquellos que correspondan con el criterio establecido.

*Ejemplo de reactivo de elección de elementos correspondiente al área de Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria en la Subárea de **Epidemiología***

1. Seleccione las enfermedades que se incluyen en el grupo I del acuerdo que establece las enfermedades exóticas y enzoóticas de notificación obligatoria en México.

1. Tuberculosis bovina
2. Fiebre aftosa
3. Influenza aviar de baja patogenicidad
4. Fiebre del Valle de Rift
5. Actinobacilosis bovina

- A) 1, 2
- B) 1, 3
- C) 2, 4
- D) 3, 5

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **C** es **correcta**, porque estas dos enfermedades son exóticas para México y corresponden al grupo I del acuerdo.

En el resto de las opciones, son incorrectas por ser enzoóticas en México y corresponder al grupo III del acuerdo

4. Relación de columnas

En este tipo de reactivos se presentan dos columnas, cada una con contenidos distintos, que el sustentante debe relacionar de acuerdo con el criterio especificado en la base del reactivo:

*Ejemplo de reactivo de relación de columnas correspondiente área de **Zootecnia. Nutrición e Infraestructura** y subárea de **Bienestar Animal***

1. Relaciones el método de sujeción física para la exploración de animales adultos según la especie.

Método de sujeción	Especie
1. Derribo por anillo	a) Caballo
2. Bozal y pial	b) Cerdo
3. Manual	c) Vaca
4. Almartigón	d) Perro

- A) 1a, 2c, 3d, 4b
 B) 1b, 2a, 3d, 4c
 C) 1c, 2b, 3a, 4a
 D) 1c, 2b, 3d, 4a

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **D** es **correcta**, porque el derribo por anillo se indica en grandes especies (vacas), porque se necesita menos fuerza física para efectuar el manejo; el bozal y el pial se utiliza para los cerdos, porque muerden y golpean; la sujeción manual para los perros por el tamaño y el temperamento de la especie; y el almartigón para los caballos por ser muy sensibles al dolor.

El resto de las opciones son parcialmente correctas, pero imprecisas.

5. Multirreactivo

El multirreactivo es un formato que permite evaluar conocimientos y habilidades interrelacionados, a partir de una temática común en un área de conocimiento determinada, o de la descripción de una situación o problema profesional específico. Su estructura primero presenta la descripción de una situación, problema o caso, el cual puede incluir un texto, una tabla, una gráfica, un mapa o un dibujo seguido por una serie de reactivos que deben contestarse a partir de la información presentada inicialmente. Cada pregunta se evalúa de manera independiente. Si no se conoce la respuesta a una pregunta, es conveniente continuar con el resto de los reactivos relacionados con el mismo problema.

Los reactivos pertenecientes al multirreactivo pueden adoptar distintos formatos como los que se han descrito anteriormente:

*Ejemplo de un multirreactivo correspondiente al área de **Medicina***

Se recibe en un consultorio veterinario a un perro de compañía, hembra, raza boxer, de 6 años. Deprimida desde hace 4 días y por haber presentado cinco vómitos en los últimos 2 días. Desde el día anterior a la consulta no ha comido ni tomado agua. El día de la consulta notaron manchada la región trasera de los muslos. Su esquema de vacunación y desparasitación están completos y vigentes. Nunca se ha enfermado en su vida ni se le ha administrado ningún medicamento. Como información adicional, el propietario menciona que hace un mes y medio estuvo en celo e intentaron cruzarla por primera vez; le llevaron un perro adulto de la misma raza y los dejaron en el patio por 5 días, pero no vieron si hubo cruce o no.

Durante la exploración física se encontraron los siguientes hallazgos:

- TLLC de 3 s
- FC de 100/min
- FR de 24/min
- Rigidez abdominal a la palpación
- TR de 38 °C
- Secreción sanguino purulenta por la vulva

1. Con base en la entrevista realizada al propietario del perro, ¿qué datos forman parte de la reseña?

- A) Anorexia y vómito
- B) Desparasitaciones y vacunaciones previas
- C) Raza y edad
- D) Depresión y sangrado

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **C**, porque la raza y edad son datos que corresponden a la reseña, mientras que la anorexia, vómito, depresión y sangrado corresponden a la anamnesis y las desparasitaciones y vacunaciones previas.

2. Basados en la reseña, antecedentes clínicos, anamnesis y hallazgos del examen físico del caso del perro, el diagnóstico clínico presuntivo es:

- A) vaginitis
- B) infección de vías urinarias
- C) gestación ectópica
- D) piometra

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **D**, la piometra por ser la enfermedad más probable, dado que la vaginitis puede presentarse en el periodo poscoital, pero ha pasado un mes y medio de la "probable cruce"; la infección de vías urinarias puede cursar con secreciones sanguinolentas por la vulva, pero cursaría con otros signos clínicos que no se mencionan en el planteamiento del caso clínico, la gestación ectópica no es común en perras, y si se presenta sangrado, éste sería hacia la cavidad abdominal, no hacia la vagina de la perra.

3. Seleccione las pruebas que apoyan el diagnóstico presuntivo en el caso del perro.

- 1. Radiografías y ultrasonido de abdomen
- 2. Urocultivo
- 3. Citología vaginal exfoliativa
- 4. Hemocultivo
- 5. Química sanguínea
- 6. Serología

- A) 1,2,4
- B) 1,3,5
- C) 2,3,6
- D) 4,5,6

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **B**, las radiografías y el ultrasonido son técnicas de diagnóstico por imagen que permiten visualizar el útero. La citología vaginal exfoliativa permite determinar el diestro y la secreción purulenta de la piometra. Las pruebas hematológicas ayudan a determinar la infección y el probable daño renal secundario. Las demás opciones son parcialmente correctas, dado que las demás pruebas no sirven para diagnosticar esta patología.

4. Considerando el caso, las siguientes aseveraciones son correctas, **excepto**:

- A) las radiografías de abdomen son concluyentes para el diagnóstico de la enfermedad
- B) la enfermedad se produce durante el periodo de diestro en el ciclo estral de la perra
- C) la enfermedad se presenta después de la administración de fármacos para suprimir el celo
- D) a cuello abierto no es fácilmente detectable la enfermedad a través de la palpación abdominal

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **A**, dado que las radiografías de abdomen pueden sugerir la presencia de útero ocupado por piometra, pero no son concluyentes, ya que el útero también puede estar ocupado por una gestación menor de 45 días. Las demás aseveraciones son incorrectas dado que a piometra, si se produce durante la fase de diestro en la perra, los fármacos supresores del celo pueden ser progestágenos, por lo que sí pueden inducir la presentación de piometra; cuando la piometra es a cuello abierto, la secreción sanguino-purulenta sale fácilmente a través del cérvix, por lo que al no acumularse dentro del útero dificulta su palpación transabdominal.

5. En la biometría hemática se reporta una leucocitosis con neutrofilia y desviación a la izquierda; la citología vaginal muestra que la perra se encuentra en diestro, se detecta la presencia de abundantes polimorfo nucleados y bacterias; la radiografía evidencia el útero ocupado.

Con estos datos se confirma el diagnóstico de:

- A) quistes ováricos
- B) vaginitis bacteriana
- C) metritis del proestro
- D) piometra

Argumentación de las opciones de respuesta

La opción **correcta** es la **D**, dado que el diagnóstico más probable es la piometra por la leucocitosis, bacterias y útero ocupado. Los quistes ováricos no se acompañan de leucocitosis ni útero ocupado, la vaginitis es común después del coito, pero no se acompaña de leucocitosis y a metritis del proestro, no existe como patología

Examen en línea

En esta modalidad de examen usted:

- revisará las preguntas (reactivos) en la pantalla de una computadora
- responderá los reactivos seleccionando la opción correcta con el ratón (*mouse*) de la computadora

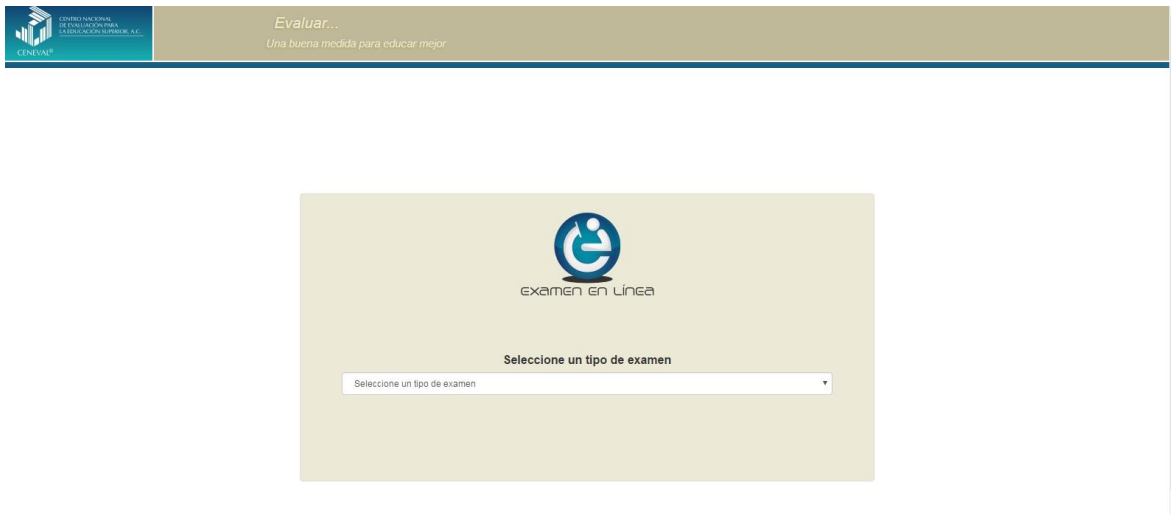
Durante el examen en línea podrá realizar las mismas acciones que efectúa en una prueba de lápiz y papel:

- leer y contestar los reactivos en el orden que desea
- marcar un reactivo cuya respuesta desconoce o tiene duda
- regresar a revisar un reactivo
- modificar la respuesta en un reactivo
- visualizar el texto de cada caso o situación

En caso de que usted requiera hacer algún cálculo, el aplicador le proporcionará hojas foliadas para dicho fin. Al finalizar la sesión de examen las deberá regresar al aplicador y no podrá sustraerlas del espacio asignado para la aplicación.

Cómo ingresar a su examen

Al momento de llegar a la sede en la cual presentará el examen, se le asignará una computadora que ha sido configurada para manejar el examen en línea del Ceneval y que mostrará la siguiente pantalla de entrada:



1. Seleccione en el examen que va a presentar.



examen en línea

Seleccione un tipo de examen

Exámenes de egreso de la licenciatura

Seleccione un examen

que va a presentar

2. Seleccione la sede de aplicación que le corresponda.

examen en línea

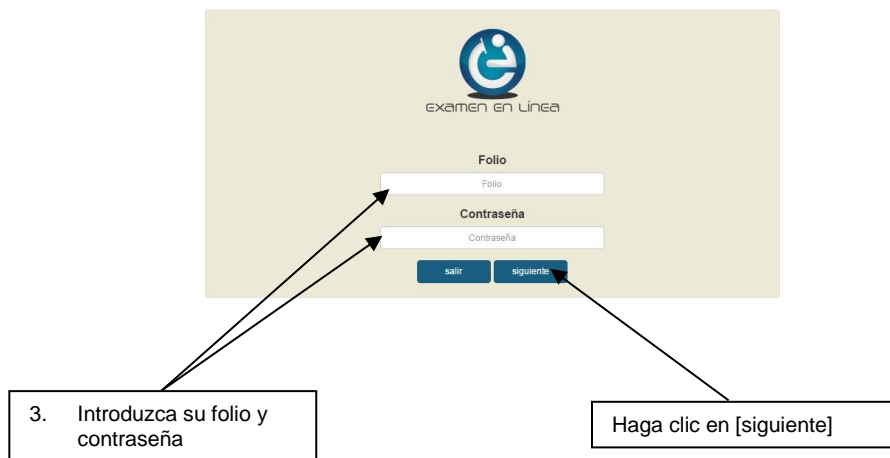
Seleccione una sede

Seleccione una sede

SEDE GENERAL A.C.

2. Dé un clic en la sede que le corresponde

3. Introduzca el folio y contraseña que se le proporcionó. Considere que el sistema distingue mayúsculas y minúsculas. Antes de ingresar su folio, revise que la función *Bloqueo de mayúsculas* no esté activada. Por lo general, en el teclado se enciende una luz para indicarlo. Tenga cuidado de no introducir espacios en blanco, ya que el sistema los considera como un carácter. Haga clic en el botón [Aceptar].



4. Aparecerá una pantalla con las sesiones que comprende su examen, el estado en que se encuentra cada una de ellas y la acción que puede ejecutar. Haga clic en iniciar sesión.



Sustentante:
Folio:

Seleccione una sesión		
Descripción	Estado	Acción
EGEL en Medicina Veterinaria y Zootecnia - Sesión 1	Nueva	Iniciar sesión
EGEL en Medicina Veterinaria y Zootecnia - Sesión 2	Nueva	

[salir](#)

4. Haga clic aquí para iniciar la sesión

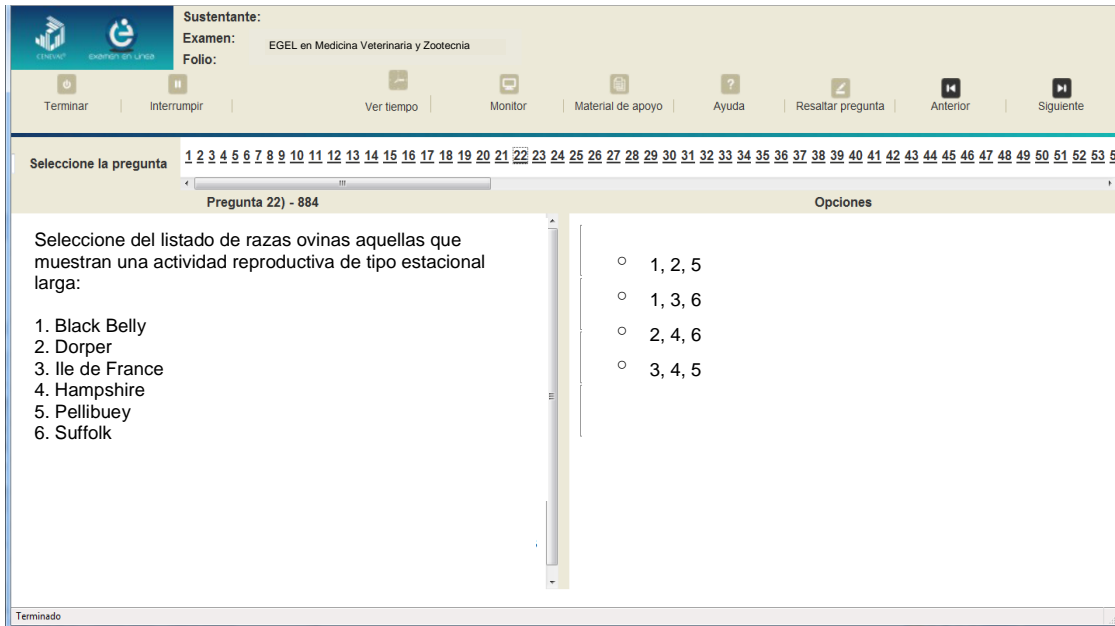
5. Cuando usted haya oprimido *Iniciar sesión* se desplegará el texto de la Carta de Confidencialidad. Una vez que la haya leído, haga clic en el botón [Siguiente]



Cómo responder los reactivos del examen

La pantalla del examen consta de diferentes secciones:

- A. Una superior que contiene los botones que permiten terminar o interrumpir la sesión, ver el tiempo que le resta para responder la sesión, monitorear el avance en el examen, resaltar la pregunta y avanzar o retroceder entre los reactivos
- B. Una central que muestra el índice de los reactivos contenidos en el examen
- C. Una inferior que consta de dos secciones. La izquierda muestra los reactivos o preguntas, en tanto que la derecha contiene las opciones de respuesta.



Existen reactivos que tienen un texto, situación o caso que es común a otros reactivos a los que se les denominan multirreactivos. En estas circunstancias, usted podrá visualizar la información completa del caso en la columna izquierda de la pantalla y cada reactivo asociado aparecerá en la sección derecha. Considere que el texto de la columna izquierda se mantendrá mientras se da respuesta a las preguntas asociadas. En cuanto se responda la última del caso y se elija la siguiente pregunta, cambiarán ambas secciones con los textos del caso siguiente y su primera pregunta, o bien con la pregunta y sus opciones de respuesta.

The screenshot shows the CENEVAL exam interface. At the top, it displays the logo and name of the exam: "CENEVAL Examen en Línea". Below this, the exam details are listed: "Sustentante:", "Examen: EGEL en Medicina Veterinaria v Zootecnia", and "Folio: 06940010". A navigation bar contains icons for "Terminar", "Interrumpir", "Ver tiempo", "Monitor", "Material de apoyo", "Ayuda", "Resaltar pregunta", "Anterior", and "Siguiente".

The main content area is titled "Seleccione la pregunta" and shows a list of question numbers from 1 to 53. Question 22 is selected and highlighted. Below the list, the question text is displayed in a large font, followed by a list of options under the heading "Opciones".

Pregunta 22) - 884

Es llevado a un consultorio un perro de compañía, hembra, raza bóxer, de 6 años, color leonado. El dueño menciona que la vio deprimida desde hace 4 días y que ha presentado cinco vómitos en los últimos 2 días, tiene 1 día que no come ni toma agua y hoy notaron que tenía manchada la región trasera de los muslos. Su esquema de vacunación y desparasitación están completos y vigentes. La tienen desde cachorra, vive en el patio de la casa, sólo tiene contacto esporádico con otra perra de raza dachshund de 2 años que vive dentro de la casa, tiene los mismos cuidados de salud y no presenta ningún problema. Además tiene contacto con los gatos que vienen de la calle y se brincan la barda. Nunca se había enfermado de nada por lo que en su historia de vida no se le ha administrado medicamento alguno. El propietario menciona que hace un mes y medio estuvo en celo e intentaron cruzarla por primera vez; le llevaron un perro adulto de la misma raza y los dejaron en el patio por 5 días, pero no vieron si se cruzó o no.

Durante la exploración física se encontraron los hallazgos siguientes:

1. TLLC de 3 s
2. FC de 100/min
3. FR de 24/min
4. Rigidez abdominal a la palpación
5. TR de 38 °C
6. Secreción sanguínea purulenta por la vulva

Con base en la entrevista realizada al propietario, ¿cuáles datos forman parte de la reseña?

- Anorexia y vómito
- Desparasitaciones y vacunaciones previas
- Raza y edad
- Depresión y sangrado

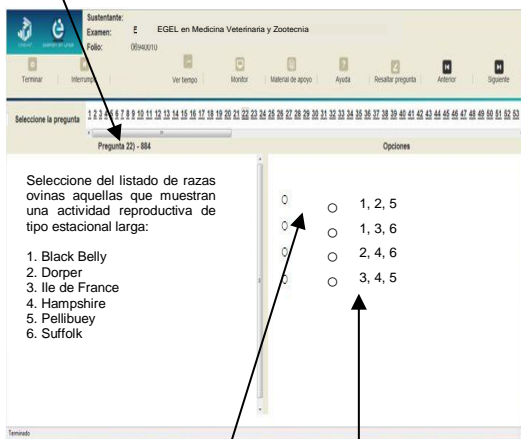
At the bottom left of the interface, the word "Terminado" is visible.

Para responder cada reactivo del examen deberá realizar el siguiente procedimiento:

1. Lea cuidadosamente la pregunta que aparece en la sección izquierda. Si se trata de un caso o multirreactivo, entonces lea el texto de la sección izquierda y cada una de sus preguntas en la sección derecha
2. Analice las opciones de respuesta
3. Identifique la respuesta que usted considera correcta y haga clic en el botón redondo que se encuentra a la izquierda de la opción seleccionada. Note cómo el número correspondiente a la pregunta cambia de color en la ventana que aparece en la parte superior derecha de la pantalla: **los números de los reactivos que ya respondió se despliegan en color azul, mientras que los aún no contestados están en negro**

Reactivo simple

1. Lea la pregunta

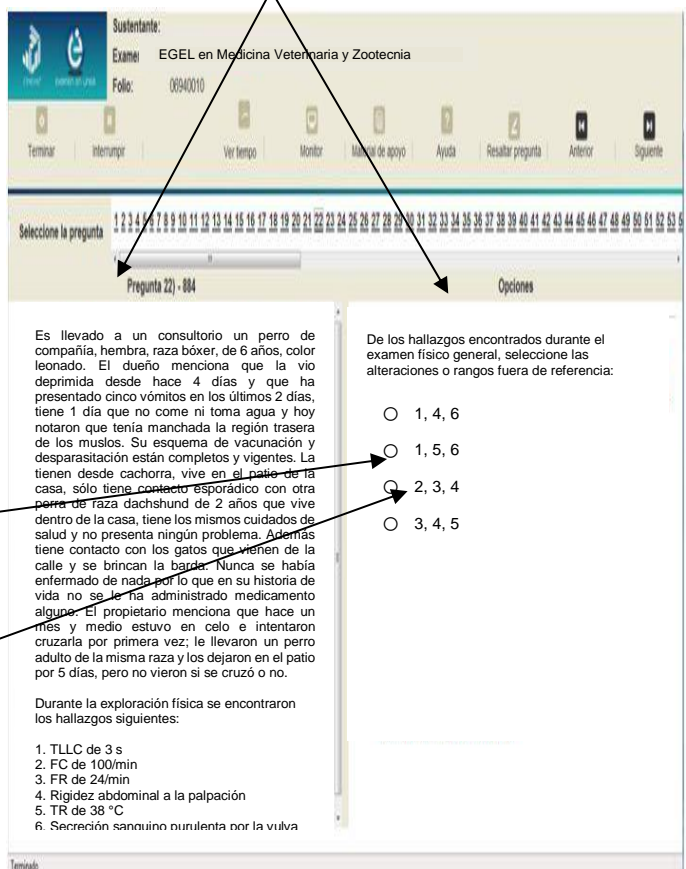


2. Analice las opciones de respuesta

3. Haga clic sobre la opción correcta

Multirreactivo

1. Lea el contexto del caso y cada una de las preguntas asociadas



Cómo desplazarse dentro del examen

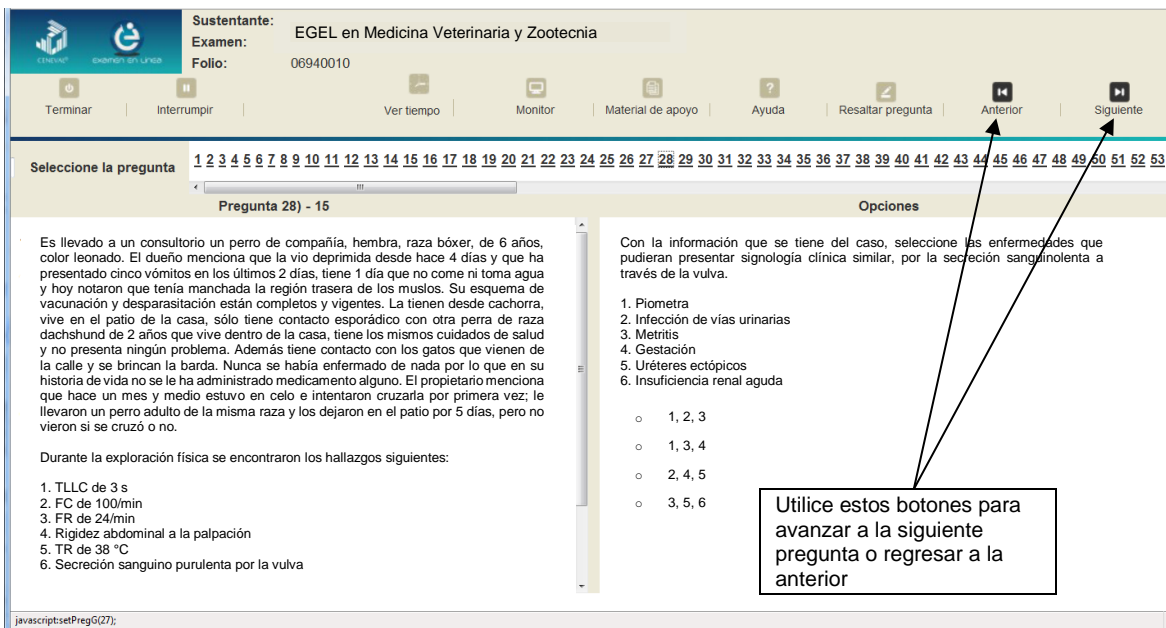
Al igual que en un examen en papel, usted puede revisar y contestar las preguntas de su examen en línea en el orden que le resulte más conveniente, bajo dos tipos de situación:

- a) Puede responderlas conforme aparecen; es decir, primero la 1, después la 2 y así sucesivamente hasta llegar al final del examen
- b) Puede ir directamente hacia una pregunta en particular.

A continuación se describen estas dos formas de "navegar" entre las preguntas.

a) Para ver las preguntas en orden predeterminado.

Si desea responder los reactivos en el orden que aparecen, deberá responder la primera pregunta y dar un clic en el botón [Siguiente] que se ubica arriba de la ventana del índice de los reactivos, y se desplegará el siguiente reactivo. Para regresar a la pregunta que acaba de responder, dé un clic sobre el botón [Anterior].



b) Para ir a una pregunta en particular.

La barra que aparece después del texto *Seleccione la pregunta* le permite moverse directamente a una pregunta en particular. Para hacerlo, basta con dar un clic sobre el número de la pregunta a la cual desea moverse. Recuerde que usted ya ha respondido las preguntas cuyo número aparece en color azul y le falta por contestar las que están en negro.

The screenshot shows the CENEVAL exam interface. At the top, it displays the user's name (Sustentante: EGENEVAL), the exam name (Examen: EGEL en Medicina Veterinaria y Zootecnia), and the folio number (Folio: 06940010). Below this is a navigation bar with buttons for 'Terminar', 'Interrumpir', 'Ver tiempo', 'Monitor', 'Material de apoyo', 'Ayuda', 'Resaltar pregunta', 'Anterior', and 'Siguiete'. The main area is divided into two sections: 'Seleccione la pregunta' and 'Pregunta 28) - 15'. The 'Seleccione la pregunta' section shows a list of question numbers from 1 to 53. The 'Pregunta 28) - 15' section displays the question text and a list of options. A callout box with an arrow pointing to the question selection bar contains the text: 'Utilice la barra para seleccionar una pregunta'.

Seleccione la pregunta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

Pregunta 28) - 15

Seleccione las pruebas que apoyan el diagnóstico presuntivo.

1. Radiografías y ultrasonido de abdomen
2. Urocultivo
3. Citología vaginal exfoliativa
4. Hemocultivo
5. Pruebas hematológicas (hemograma, química sanguínea)
6. Serología

- 1, 3, 5
- 2, 4, 5
- 3, 4, 6
- 3, 5, 6

Utilice la barra para seleccionar una pregunta

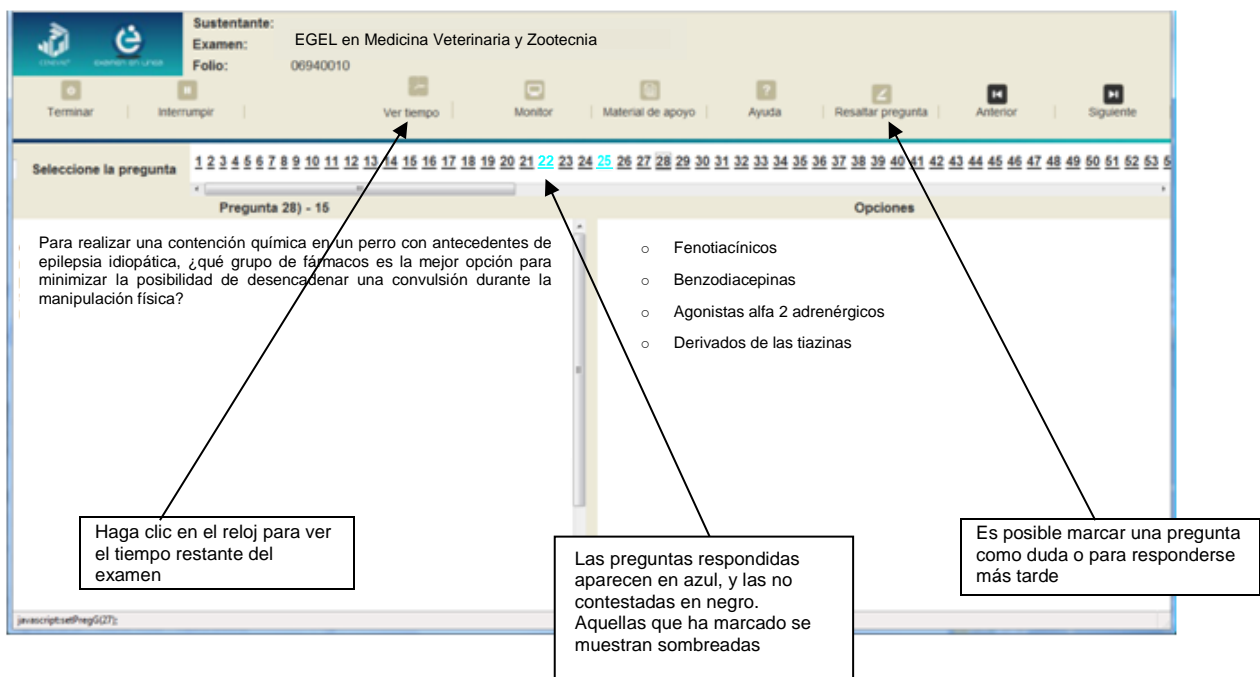
Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda

En el examen en línea, usted puede marcar una pregunta en la que tenga duda sobre su respuesta y desea revisarla en caso que le sobre tiempo, o bien porque decidió responderla al final. En la pantalla donde se despliega la pregunta que quiere marcar, dé un clic en el texto **Resaltar pregunta** y el número correspondiente aparecerá sombreado en la sección donde se encuentran las preguntas.

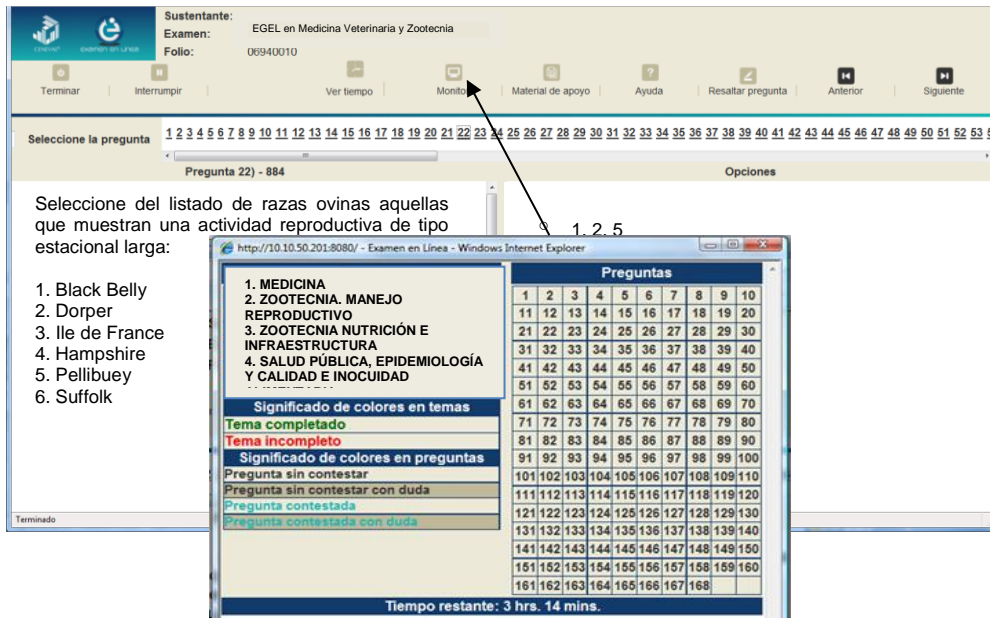
Cómo consultar el tiempo disponible

En la parte superior de la pantalla del examen en línea aparece la figura de un reloj seguido de la frase *Ver tiempo*. Al dar un clic en el reloj, se muestra el tiempo que le queda disponible para terminar el examen, como se indica en la figura anterior.

Cinco minutos antes de que se agote el tiempo disponible para el examen, el sistema desplegará una ventana con una advertencia. Cuando haya transcurrido el tiempo designado para el examen, el sistema lo cerrará y no podrá continuar respondiendo a las preguntas.

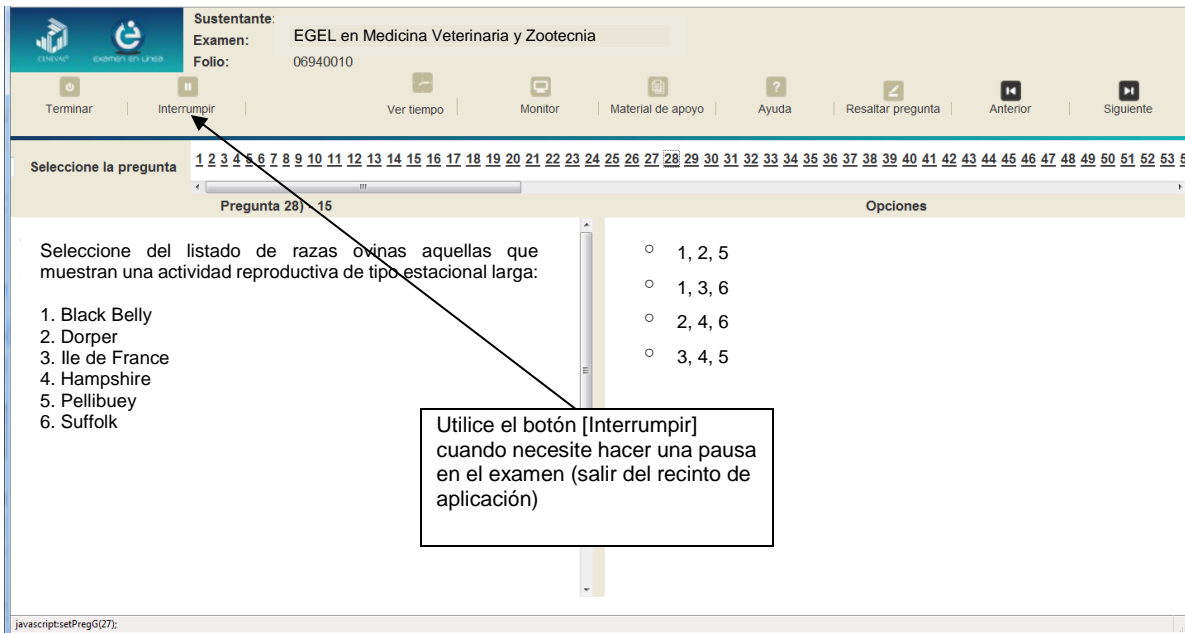


Usted podrá monitorear el avance que lleva en el examen. Dé un clic en el botón [Monitor] y aparecerá una ventana que le permitirá observar el avance.



Cómo interrumpir la sesión del examen

Si usted necesita hacer una pausa para después continuar contestando el examen, deberá dar un clic en el botón [Interrumpir] que aparece en la barra superior de la pantalla y avisar al aplicador para que autorice la interrupción mediante el registro de una clave y contraseña.



El examen se cerrará y el sistema estará advertido de que usted dejará de estar activo, aunque debe tener presente que el tiempo disponible para responder se seguirá

consumiendo. Para continuar, tanto usted como el aplicador deberán ingresar nuevamente su clave o folio y su contraseña.

PARA SUSPENDER LA SESIÓN DEBE INGRESAR LA CLAVE DEL APLICADOR

Clave: 0
 Contraseña:

Aceptar

[Regresar al examen](#)

Utilice la clave y contraseña del aplicador para continuar con el examen

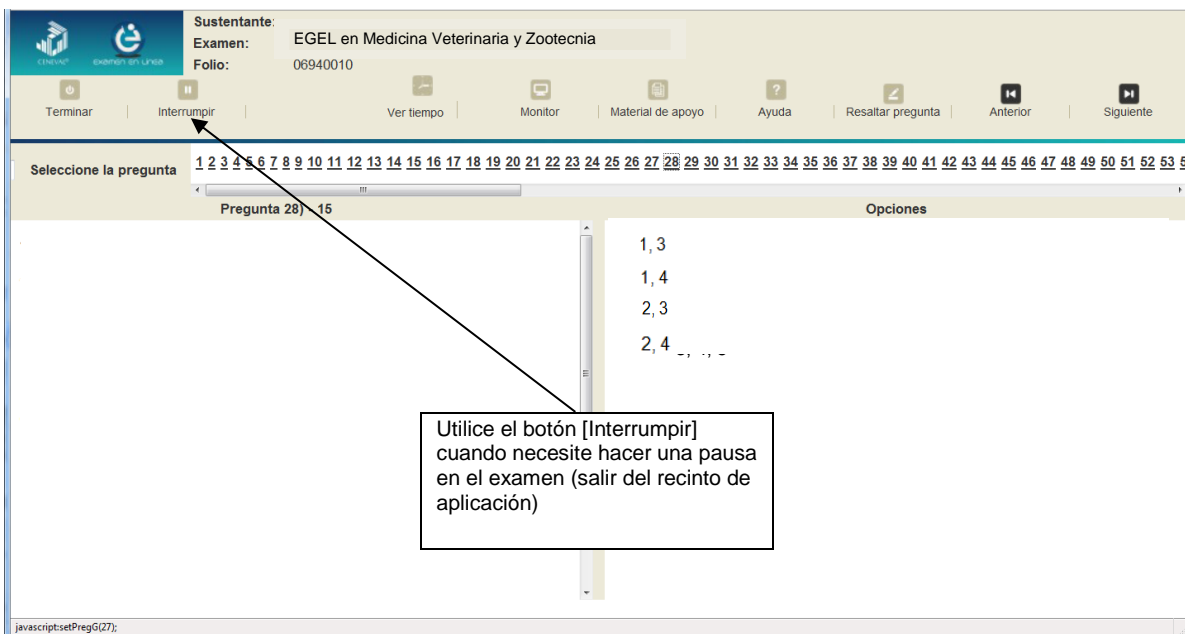
Es importante que usted dé un clic en [Interrumpir] si se separa de la computadora y deja de responder el examen por cualquier motivo. El sistema verifica de manera continua que los sustentantes que han iniciado una sesión se mantengan activos. Si detecta que alguno ha estado inactivo durante 5 minutos, bloquea el folio correspondiente. En este caso, para volver a abrir la sesión, se deberá esperar 5 minutos más.

Tenga cuidado de no dar clic en el botón [Terminar], salvo cuando haya finalizado la sesión del examen. Esta opción le indica al sistema que usted ha concluido la sesión y ya no podrá regresar para revisar o contestar las preguntas.

Cómo terminar la sesión del examen

Una vez que ha finalizado su examen y ya no desea revisar alguna pregunta, siga estos pasos para concluir su sesión y salir de ella:

1. Haga clic en el botón [Terminar] que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y aparecerá una ventana para confirmar su decisión de concluir definitivamente su sesión. Si aún hay preguntas que usted no ha contestado, aquí se le indicará mediante un mensaje emergente
2. Dé un clic en el botón [Aceptar] para confirmar que desea terminar la sesión del examen o seleccione [Cancelar] si desea continuar en la sesión. Terminar la sesión implica que usted ha concluido con ella y el sistema cerrará su sesión de manera definitiva. Su folio ya no podrá utilizarse para abrirla de nuevo



The screenshot shows the EGEL exam interface. At the top, it displays the user's name 'Sustentante: EGEL en Medicina Veterinaria y Zootecnia' and the exam ID 'Examen: 06940010'. Below this is a navigation bar with buttons for 'Terminar', 'Interrumpir', 'Ver tiempo', 'Monitor', 'Material de apoyo', 'Ayuda', 'Resaltar pregunta', 'Anterior', and 'Siguiete'. The main content area shows a question: 'Seleccione del listado de razas ovinas aquellas que muestran una actividad reproductiva de tipo larga:'. Below the question is a list of six sheep breeds: 1. Black Belly, 2. Dorper, 3. Ile de France, 4. Hampshire, 5. Pellibuey, and 6. Suffolk. A dialog box is overlaid on the question, asking 'Esta por terminar su examen' and '¿Desea terminar su examen?'. The dialog box has 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. Two callout boxes provide instructions: one points to the 'Terminar' button and the other points to the 'Aceptar' button in the dialog box.

Sustentante: EGEL en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Examen: 06940010

Terminar | Interrumpir | Ver tiempo | Monitor | Material de apoyo | Ayuda | Resaltar pregunta | Anterior | Siguiete

Seleccione la pregunta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

Pregunta 28) - 15 Opciones

Seleccione del listado de razas ovinas aquellas que muestran una actividad reproductiva de tipo larga:

1. Black Belly
2. Dorper
3. Ile de France
4. Hampshire
5. Pellibuey
6. Suffolk

La página en <http://10.10.50.201:8080> dice:

Esta por terminar su examen
126 preguntas no se han contestado aún
Una vez terminado no podrá cambiar sus respuestas
¿Desea terminar su examen?

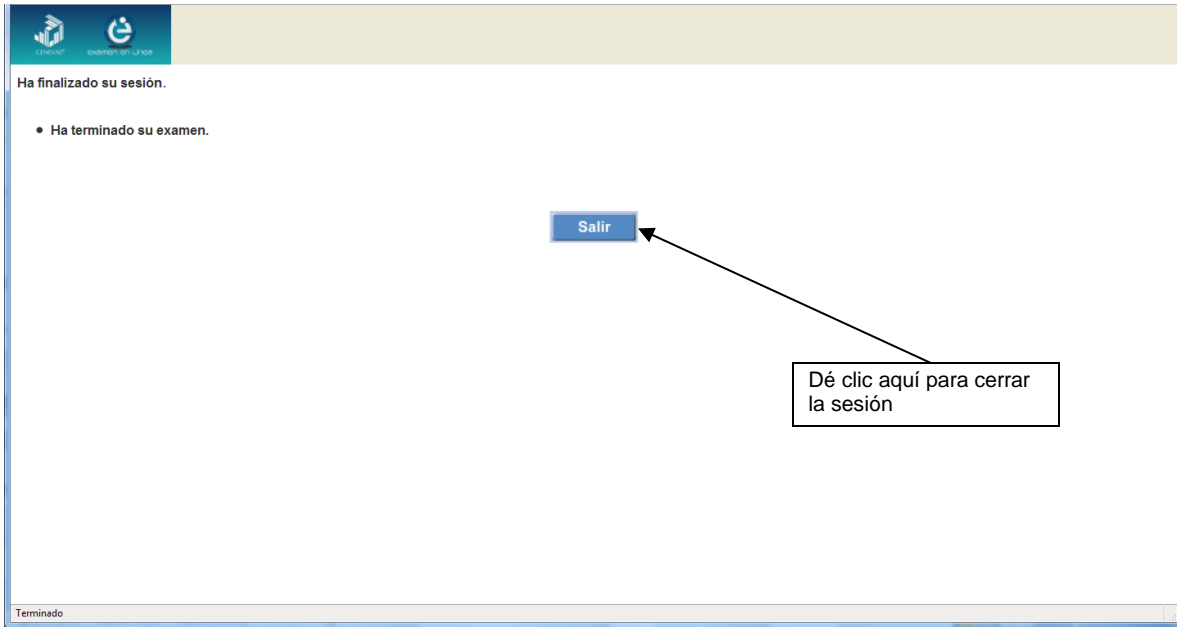
Aceptar Cancelar

Haga clic en [Terminar] cuando haya contestado todas las preguntas y desee cerrar la sesión

Haga clic en [Aceptar] para confirmar su decisión de terminar la sesión del examen. Seleccione [Cancelar] si quiere revisar de nuevo las preguntas

javascript:setPregG(27);

3. Aparecerá una pantalla que le indica que ha finalizado su examen. Dé un clic en el botón [Salir] para cerrarla.



Registro para presentar el examen

El registro al examen puede hacerse en papel o en línea. El calendario de aplicaciones está disponible para consultarse en la página www.ceneval.edu.mx.

En cualquiera de las modalidades de registro, ya sea de manera presencial o en línea, es de suma importancia que el sustentante proporcione correctamente todos sus datos, en especial los referidos a la institución donde estudió la licenciatura: **nombre de la institución, campus o plantel y, en particular, la clave**. En la modalidad presencial, la clave se la proporciona la persona con quien realiza el trámite; en el caso de la modalidad virtual, aparece en el portal un catálogo de instituciones y la clave correspondiente. La importancia de este dato, consiste en que los resultados obtenidos en el examen se enviarán a la institución que el sustentante señale al momento de registrarse.

Requisitos

Para poder inscribirse al examen es necesario:

1. Haber cubierto 100% de créditos de su licenciatura o, en su caso, estar cursando el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo demuestre.
2. Si su registro es a través del portal del Ceneval, el pago será referenciado de acuerdo con las indicaciones en el pase de ingreso. Si su pase de ingreso no contiene los datos para el pago, deberá acudir a la Institución donde presentará el examen.

Responder correcta y completamente el cuestionario de contexto del Ceneval que le será entregado en la sede de registro o en registro en línea.

3. Acudir a la sede de registro que más le convenga y presentar los siguientes documentos:
 - a) Fotocopia del comprobante oficial que acredite haber concluido el 100% de sus estudios (certificado total de estudios, constancia de terminación o historial académico) y que indique claramente la institución de egreso (incluido el plantel, en su caso), así como la fecha de ingreso y de egreso de la licenciatura
 - b) Fotocopia de identificación oficial (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos)
 - c) Dos fotografías tamaño infantil recientes
 - d) Ficha de depósito con el sello y la ráfaga del banco por la cantidad correspondiente al EGEL o comprobante impreso de transferencia bancaria

Registro en línea

Uno de los servicios electrónicos que ofrece el Ceneval es el registro por medio de internet. Se trata de un medio ágil y seguro para que los sustentantes proporcionen la información que se les solicita antes de inscribirse a la aplicación de un examen.

Antes de registrarse, por favor revise la lista de [sedes de aplicación](#) para saber si debe acudir a la institución o puede hacer su registro en línea.

Para las sedes del Ciudad de México el registro se realiza únicamente en línea. Además, se cuenta por lo menos con una sede en esta modalidad en Aguascalientes, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nayarit, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán. En estas entidades federativas el registro se hace en la siguiente liga: [Registro en Línea](#).

El horario de servicio del registro en línea es de lunes a domingo, las 24 horas del día. Este registro permanece abierto desde las 0:01 horas del día que inicia el registro de sustentantes hasta las 23:59 horas del día de cierre (para las fechas de aplicación consulte la liga <http://www.ceneval.edu.mx/web/guest/paquete-informativo>)

Cuestionario de contexto

Todo sustentante, al registrarse al examen, deberá llenar el cuestionario de contexto, el cual es un complemento importante de las pruebas de logro, pues busca obtener información que permita explicar los resultados obtenidos por los estudiantes en el EGEL.

El cuestionario de contexto tiene como propósito:

1. Describir a la población evaluada, así como el contexto en el que se desenvuelven.
2. Contextualizar las medidas de logro académico obtenidas por los sustentantes, a partir de ciertas variables.
3. Promover la realización de estudios que den cuenta del desempeño de los sustentantes, identificando factores que afecten o promuevan el aprendizaje.

Ubicar las diferencias en el desempeño de los sustentantes y ofrecer a las instituciones educativas información clave que explique estas diferencias, lo cual permitirá contar con elementos para la mejora de la calidad de los servicios educativos que ofrecen.

Número de folio

El número de folio es el código que el Ceneval utiliza para la identificación de los sustentantes en el proceso de aplicación de los exámenes; en el momento en que un sustentante se registra para presentar un examen, se le asigna un número de folio único y personal, que deberá registrar en su hoja de respuestas al resolver el examen. Este número de folio juega un papel importante en el proceso de aplicación, ya que permite unir los datos

del cuestionario de contexto de cada sustentante con sus respuestas del examen para, posteriormente, calificar el examen y emitir los resultados. Como puede deducirse, este número es de enorme importancia en el control de la información y es fundamental que el sustentante sea cuidadoso en el manejo de este dato.

Condiciones de aplicación

El examen consta de dos sesiones, cada una de las cuales tendrá una duración máxima de cuatro horas. Cada sesión es conducida y coordinada por personal designado por el Ceneval, identificados como supervisor y aplicador, quienes serán los responsables de entregar los materiales y dar las instrucciones necesarias.

Distribución de las áreas por sesión

Sesión	Horario	Día	Áreas
Primera	9:00 a 13:00 hrs.	Única	A. Medicina D. Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria
Segunda	15:00 a 19:00 hrs.		B. Zootecnia. Manejo reproductivo C. Zootecnia. Nutrición e infraestructura

Recomendaciones útiles para presentar el examen

1. Procure visitar o ubicar con anticipación el lugar donde se llevará a cabo el examen, identifique las vías de acceso y los medios de transporte que garanticen su llegada a tiempo.
2. Descanse bien la víspera de cada sesión del examen.
3. Ingiera alimentos saludables y suficientes. Si toma algún medicamento asegúrese de traerlo consigo.
4. Porte un reloj.
5. Use ropa cómoda.
6. Asegúrese de llevar el comprobante-credencial que le fue entregado en el momento del registro.
7. Asegúrese de llevar la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos.
8. Lleve dos o tres lápices del número 2½, una goma de borrar y un sacapuntas de bolsillo.
9. Llegue por lo menos 30 minutos antes de iniciar cada sesión del examen, con lo cual evitará presiones y tensiones innecesarias.

Procedimiento por seguir al presentar el examen

1. **Para tener acceso** al examen, antes de iniciar cada sesión se le solicitará el *Pase de Ingreso al Examen General para el Egreso de la Licenciatura (talón del Cuestionario de contexto o Formato de registro por Internet)*, junto con una identificación oficial con fotografía y firma, después de verificar su identidad se le devolverán los documentos.
2. Se realizará un **registro de asistencia** (en un formato especial previsto para ello). Es importante que **verifique** que su nombre esté bien escrito y que **firmé** su ingreso en el espacio que corresponde a la **sesión** que presenta.
3. Con base en el registro de asistencia, **en la primera sesión se le informará el lugar físico que se le ha designado, lugar que ocupará en todas las sesiones.**

Escuche con atención las indicaciones del aplicador; él le proporcionará información sobre el inicio y la terminación del examen, así como otras instrucciones importantes. La misión principal del aplicador consiste en **conducir** las sesiones de examen y **orientar** a los sustentantes. **Por favor, aclare con el aplicador cualquier duda sobre el procedimiento.**

4. En cada sesión se le entregará **un cuadernillo de preguntas y una hoja de respuestas.**
5. En cada material deberá anotar sus datos en los espacios destinados para ello, con el fin de identificar debidamente los materiales: **número de folio, nombre y número de examen** (este dato se le proporcionará el día del examen).
6. Debe asegurarse de que los datos anotados sean correctos; cualquier equivocación en ellos puede ocasionar errores en el resultado.

Al término de la sesión, los aplicadores darán las instrucciones para la recuperación del material y para salir de manera ordenada.

Al iniciar una nueva sesión deberá asegurarse de anotar correctamente sus datos en el nuevo material.

Reglas durante la administración del instrumento

1. **No se permitirá el acceso a ningún sustentante** 30 minutos después de iniciada la sesión.
2. El no llevar identificación oficial (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral (INE), o por el IFE aún vigente, o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores para el caso de los mexicanos) es causa suficiente para que no se le permita la realización de su examen.
3. Le recordamos que usted ingresa al área de aplicación con:
 - a) Identificación oficial
 - b) Talón del cuestionario de contexto o Formato de registro por Internet

- c) Lápiz, goma, sacapuntas
 - d) calculadora austera, científica y/o financiera
4. No está permitido fumar, comer o ingerir bebidas dentro del lugar de aplicación donde se está resolviendo el examen.
 5. Las salidas momentáneas del recinto serán controladas por el supervisor y el aplicador. En ellas no está permitido sacar ningún documento del examen ni materiales que se estén empleando para su realización.
 6. Cualquier intento de copiar a otro sustentante o situación de intercambio de respuestas; uso de claves; copia de reactivos a hojas, libros o cualquier otro mecanismo para llevarse el contenido del examen, causará su inmediata suspensión.

Sanciones

LA SUSTRACCIÓN INDEBIDA DE CUALQUIERA DE LOS MATERIALES DEL EGEL O LA INFRACCIÓN DE ALGUNA DE ESTAS REGLAS ES CAUSA DE SUSPENSIÓN DE SU EXAMEN Y DE CUALQUIER OTRA SANCIÓN DERIVADA DE LA APLICACIÓN DE LAS LEYES DE LA INSTITUCIÓN DE DONDE USTED PROVIENE, EL ESTADO Y LA FEDERACIÓN.

Resultados

Reporte de resultados

A cada persona que sustenta el EGEL-MVZ se le entrega un reporte individual como el que se muestra a manera de ejemplo.

En el reporte aparecen los datos de identificación: nombre, número de folio único, asignado previamente. En el primer recuadro se señala el nivel de desempeño por cada área del examen. En el segundo recuadro aparecen los criterios numéricos que explican el nivel de desempeño alcanzado por área y en el último recuadro se presentan los criterios para determinar el nivel de desempeño alcanzado en la totalidad del examen. Al reverso se describen los niveles de desempeño de cada área.



REPORTE INDIVIDUAL DE RESULTADOS

Folio: 510797849

Nombre del sustentante:	GARZA NÁJERA JUAN ANTONIO
Fecha de aplicación:	6 DE MARZO DE 2018
Institución de Educación Superior (IES)	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Clave de identificación de la IES	152960

Dictamen general en el examen
Sobresaliente

Criterios para el otorgamiento del testimonio de desempeño en el examen	
Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Al menos tres áreas con DS o DSS
Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	De las cuatro áreas, al menos dos con DSS y las restantes con DS

Desempeño en cada área del examen			
Medicina	Zootecnia. Manejo reproductivo	Zootecnia. Nutrición e infraestructura	Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria
DSS	DSS	DSS	DSS
1132	1201	1115	1198

Criterios para determinar los niveles de desempeño	
Aún no satisfactorio (ANS)	700-999
Satisfactorio (DS)	1000-1149
Sobresaliente (DSS)	1150-1300

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
FIRMA DIGITAL:	<<<	38489369B17A54E1A067C3D325D7C864DF4B8884F0144860A8249E9DF36E2677 93946EA833BB82C6B421F7902A5B51F08971BBB046C5E4C1151F7F35A6E3D34A >>>								>>>

Como regla de confidencialidad, únicamente el sustentante y el director de la institución de procedencia tienen acceso a estos resultados.



*Evaluar...
Una buena medida para educar mejor*

Niveles de Desempeño

El EGEL-MVZ permite identificar el nivel de dominio o desempeño logrado por el sustentante con respecto a los conocimientos y habilidades que el Consejo Técnico del Examen ha definido como necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional. Cuando un sustentante obtiene niveles 2 y 3 en el examen, implica que ha demostrado contar con los conocimientos y habilidades que están siendo evaluados. A continuación se describe cada uno de esos dos niveles.

Nivel de desempeño satisfactorio

Medicina. El sustentante aplica sus conocimientos en la resolución de problemas de salud comunes que afectan a los animales de manera individual o en grupo. Lo hace en un proceso que incluye la recopilación de datos de la historia clínica (reseña, anamnesis, factores de riesgo, examen físico general, pruebas de laboratorio y gabinete) hasta llegar a un diagnóstico etiológico y establecer el tratamiento médico quirúrgico necesario para atender los problemas de salud.

Zootecnia. Manejo reproductivo. El sustentante identifica las características genéticas y reproductivas de los animales, las técnicas y métodos empleados en el mejoramiento genético, así como las alteraciones en el proceso reproductivo, y busca controlarlas a fin de mejorar la capacidad reproductiva.

Zootecnia. Nutrición e infraestructura. El sustentante aplica los conceptos generales de la nutrición y alimentación de los animales; asimismo, emprende la búsqueda y el análisis de la información necesaria para el manejo adecuado de los recursos alimenticios y del diseño de la infraestructura de las explotaciones animales bajo el principio del bienestar animal, conforme a la normativa mexicana y las políticas sanitarias relacionadas.

Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria. El sustentante identifica los principios básicos de la bioseguridad para evitar la contaminación física, química y biológica en los establecimientos dedicados a la producción de bienes y la prestación de servicios agropecuarios y agroindustriales. Identifica la calidad sanitaria y la inocuidad de los alimentos de origen animal, frescos o procesados. Asimismo, implementa las medidas básicas del método epidemiológico para la prevención y el control de enfermedades.

Nivel de desempeño sobresaliente¹

Medicina. El sustentante aplica sus conocimientos a situaciones cuya atención implica una mayor complejidad y propone un protocolo para establecer un diagnóstico etiológico de manera individual o en grupo y asigna el tratamiento de enfermedades. De igual forma, selecciona y aplica las estrategias epidemiológicas y terapéuticas necesarias para dar solución al problema de salud en cuestión y, posteriormente, evalúa el impacto de la estrategia implementada.

Zootecnia. Manejo reproductivo. El sustentante aplica sus conocimientos a situaciones cuya atención implica un mayor grado de dificultad, además de proponer estrategias para la aplicación de técnicas y métodos eficaces en el mejoramiento genético y reproductivo.

Zootecnia. Nutrición e infraestructura. El sustentante diseña estrategias para el manejo de recursos forrajeros, la alimentación y la nutrición animal, y propone el diseño de infraestructura e instalaciones bajo los principios del bienestar animal, con pleno dominio y aplicación de la normativa mexicana y de las políticas sanitarias relacionadas.

Salud pública, epidemiología y calidad e inocuidad alimentaria. El sustentante aplica estrategias para la solución de problemas relacionados con la calidad sanitaria y la inocuidad de los alimentos de origen animal, frescos o procesados. Aplica el método epidemiológico y estrategias para la prevención y el control de enfermedades.

¹ El nivel de desempeño sobresaliente considera las características del nivel de desempeño satisfactorio.

Testimonios de desempeño

A partir de sus resultados, usted puede obtener un **Testimonio de Desempeño Satisfactorio o Sobresaliente**, que se otorgan con base en los lineamientos que fija el Consejo Técnico del EGEL.*

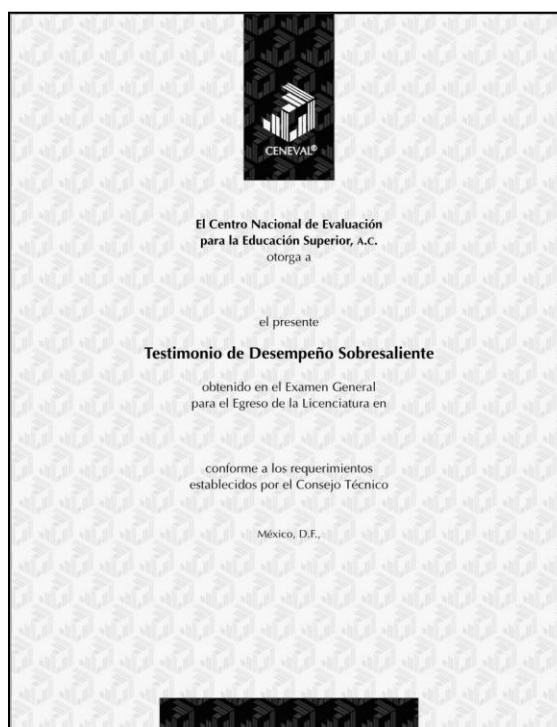
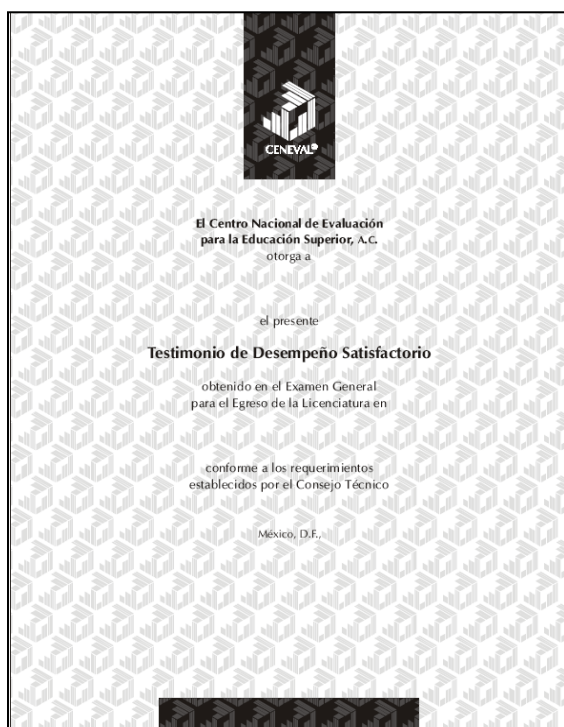
Para hacerse acreedor al testimonio que reconoce el nivel de dominio mostrado, usted debe obtener los puntajes requeridos en cada área.

A. Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)

Se otorga a los sustentantes que obtengan de las cuatro áreas al menos tres con DS o DSS.

B. Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)

Se otorga a los sustentantes que obtengan de las cuatro áreas, al menos dos con DSS y las restantes con DS.



Obtener un testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente del Ceneval en sí mismo *no condiciona la expedición del título* ni de la cédula profesional por parte de la institución de educación superior a la que pertenece el egresado. **Para efectos de titulación, cada centro educativo es responsable de establecer el nivel o resultado requerido y los trámites necesarios.**

*** El Consejo Técnico aprobó los criterios para el otorgamiento de los testimonios de desempeño el 20 de septiembre de 2012**

Consulta y entrega

Después de 20 días hábiles, posteriores a la presentación del examen, usted podrá consultar en la página www.ceneval.edu.mx, en el apartado resultados de exámenes. Para ingresar a este apartado se le solicitará su número de folio por lo que deberá tenerlo a la mano.

La constancia/reporte de resultados se le entregará en la institución educativa en la que presentó el examen.

Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen

La mejor forma de preparación para el examen parte de haber tenido una sólida formación académica y haber trabajado fuertemente durante sus estudios de licenciatura. Sin embargo, las actividades de estudio y repaso que practique a partir de esta guía constituyen un aspecto importante para que su desempeño en el examen sea exitoso, por lo que se le sugiere considerar las siguientes recomendaciones.

¿Cómo prepararse para el examen?

Prepararse para un examen requiere poner en práctica *estrategias* que favorezcan *recuperar lo aprendido* para alcanzar un nivel de rendimiento deseado.

En la medida en que organice sistemáticamente sus actividades de preparación, se le facilitará tomar decisiones sobre las estrategias que puede utilizar para lograr un buen resultado en el examen.

Las estrategias para la preparación del examen que le recomendamos a continuación deben ser utilizadas tan frecuentemente como usted lo requiera, adaptándolas a su estilo y condiciones particulares. Es importante que no se limite a usar únicamente las estrategias fáciles, de naturaleza memorística, ya que ello resultaría insuficiente para resolver el examen. El EGEL-MVZ no mide la capacidad memorística de la persona, sino su capacidad de razonamiento y de aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura.

El uso de estrategias adecuadas para la preparación del examen debe facilitarle:

- *Prestar la atención y concentración necesarias para consolidar el aprendizaje alcanzado durante su formación escolar.*
- *Mejorar la comprensión de lo aprendido.*
- *Recordar rápido y bien lo que ya se sabe para poder aplicarlo a situaciones y problemas diversos.*

Una estructuración eficaz de los conocimientos no sólo mejora la comprensión de los materiales extensos y complejos, sino que facilita el recuerdo y la aplicación de lo aprendido para resolver problemas.

Prepárese para una revisión eficiente

Es importante definir un plan general de trabajo, estableciendo un calendario general de sesiones de estudio y repaso. Decida fechas, horarios y lugares para realizar las actividades necesarias de su preparación, esto le permitirá avanzar con tranquilidad sabiendo que tiene perfilada una ruta que lo preparará para presentar el examen.

Para construir el plan, primeramente se recomienda identificar las *dificultades potenciales* que necesita superar: lo que le falta saber o saber hacer sobre un tema. Dicha identificación implica:

- Revisar la estructura del examen: áreas, subáreas y aspectos por evaluar.
- Señalar aquellas áreas en las que se perciba la falta de preparación y en las que se tengan dudas, carencias o vacíos. Se debe reconocer honestamente aquellos conocimientos teóricos o conceptuales y habilidades que requieran mayor atención.

Para una revisión más efectiva, puede elaborar una tabla en la que señale los temas, conceptos, principios y procedimientos que le presenten mayor dificultad; en ella escriba las dificultades correspondientes y especifique en otra columna, con suficiente detalle, las estrategias para revisarlos.

Aspectos por evaluar	Dificultades al aprender o revisar	Estrategias pertinentes
<p><i>A 2. Tratamiento médico-quirúrgico</i> Prescribir productos químicos, biológicos y fármacos para el tratamiento de la patología diagnosticada, que promuevan la salud animal, pública y ambiental.</p>	<p>Los productos químicos, biológicos y fármacos con los que se tratan diversas patologías.</p>	<p>Identificar las principales patologías de las diversas especies y su tratamiento a mediante productos químicos, biológicos y fármacos. Realizar un cuadro comparativo donde se establezca la relación entre patología, especie y tratamiento a fin de identificar las semejanzas y diferencias en tratamientos.</p>
<p><i>D 2. Epidemiología</i> Aplica el método epidemiológico para realizar investigaciones encaminadas a la prevención, control y erradicación de enfermedades.</p>	<p>Desconocimiento del método epidemiológico y sus principales indicadores.</p>	<p>Revisar y calcular los indicadores epidemiológicos tales como: tasa de morbilidad, de mortalidad, tasa de letalidad, tasa de ataque, variación de la enfermedad en espacio y tiempo. Revisar el planteamiento y procedimiento de investigaciones epidemiológicas.</p>
<p><i>B 3. Cirugía zootécnica</i> Selecciona el o los procedimientos quirúrgicos para los animales dependiendo del fin zootécnico.</p>	<p>Los procedimientos quirúrgicos aplicados a las diversas especies de acuerdo a un fin zootécnico</p>	<p>Revisar casos prácticos de los procedimientos quirúrgicos en zootecnia. Revisar procedimientos quirúrgicos en las diversas especies</p>

La tabla puede tener tantas columnas o títulos como usted lo requiera, por lo que es una herramienta personal que permite detectar y relacionar los conocimientos, lo que se debe repasar con más dedicación y las mejores formas para resolver la comprensión de dichos aspectos.

Es común que los sustentantes concentren su estudio en temas que desconocen o en los cuales tienen poco dominio. Si bien esta es una estrategia útil y pertinente, es importante cuidar que no agote el tiempo de estudio y, en consecuencia, afecte su desempeño en el examen. Por ello, además de identificar aspectos deficientes, es importante considerar la importancia que tiene cada aspecto en la estructura del examen. En la tabla correspondiente (p. 9) se indica la proporción que representa cada área en el examen. Distribuya su tiempo de estudio en los aspectos con mayor relevancia.

Seleccione la información que debe revisar

Una vez que ha identificado los aspectos que deberá revisar para prepararse para el examen, ya que forman parte de la estructura de la prueba y además tienen un peso considerable, es momento de que seleccione la información específica por revisar. Para ello:

- Localice las fuentes de información relacionadas con el contenido del examen que debe revisar y seleccione lo más útil.
- Busque esas fuentes de información en sus propios materiales o en la bibliografía sugerida en la guía. Identifique aquellos aspectos que deberá consultar en otros medios (biblioteca, internet, etcétera).

Es importante que tenga los materiales de consulta a la mano, que reconozca si necesita algo, y si tiene ubicada toda la información necesaria para el estudio, para no sufrir contratiempos por la ausencia de recursos en el momento de prepararse.

Conviene también tener presente que, aunque dedique tiempo suficiente para la preparación del examen, es prácticamente imposible y poco útil pretender leer todo lo que no se ha leído en años. Cuando revise los contenidos por evaluar, tenga siempre cerca esta guía para tomar decisiones respecto del momento adecuado para pasar a otro tema, y no agotar su tiempo en una sola área del examen.

Autorregule su avance

Mediante la autoevaluación, planeación y supervisión de lo logrado puede identificar si ha logrado sus metas de aprendizaje. Considere el grado en que se han logrado y, si es el caso, haga modificaciones o incorpore nuevas estrategias. Es importante evaluar tanto lo que aprendió como las maneras en que logró aprender. Si logra identificar estas últimas, podrá mejorar sus hábitos de estudio para el presente y para el futuro.

Una preparación *consciente y consistente* le ayudará a su desarrollo personal y le permitirá construir un repertorio de estrategias eficientes que le harán mejorar su eficiencia en el aprendizaje. Las estrategias que se han presentado de ninguna manera deben concebirse como una lista de habilidades de aprendizaje rígidas, estáticas y mutuamente excluyentes. Utilícelas de acuerdo con sus necesidades.

Recomendaciones finales

Es importante que, además de seguir las sugerencias mencionadas anteriormente, considere la importancia de iniciar el estudio con anticipación y de manera organizada. No es útil hacerlo pocos días antes del examen ni en sesiones excesivamente largas. Asimismo, es fundamental descansar y dormir lo suficiente el día anterior al examen; así se tendrán mejores condiciones para la jornada.

Cuerpos colegiados

Consejo Técnico

Representantes de instituciones educativas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Arturo Valdivia Flores
Universidad Autónoma de Aguascalientes

M. en C. Alfonso de la Mora Valle
Universidad Autónoma de Baja California

Dr. Ramón Rivera Barreno
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Dra. Tercia Cesaria Reis de Souza
Universidad Autónoma de Querétaro

Dr. Francisco Manuel Guzmán Sáenz
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Jorge Santiago Flores
Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. en C. Marco Antonio López Carlos
Universidad Autónoma de Zacatecas

Dr. Jesús Armando Salinas Martínez
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dr. Roberto Montes de Oca Jiménez
Universidad Autónoma del Estado de México

M. en C. Daniel Figueroa Chávez
Universidad de Colima

Dr. Jorge Galindo García
Universidad de Guadalajara

MVZ. Jorge Luis Escobedo Traffon
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Representantes de colegios y organizaciones gremiales

Dr. Juan José Zárate Ramos
Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de
Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C.

Dr. Alberto Arrés Rangel
Consejo Nacional de Educación de la Medicina
Veterinaria y Zootecnia, A. C.

Comité Académico

Abel Ciprian Carrasco	Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
Adrian Zaragoza Bastida	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Adriana Correa Benítez	Universidad Nacional Autónoma de México
Adriana del Carmen Gutiérrez Castillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Agustín Horacio Peña Romero	Universidad Autónoma del Estado de México
Agustín Roberto Bobadilla Hernández	Universidad Nacional Autónoma de México
Aída Liliana Peña Cisneros	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Aimé Jazmin Garza Arredondo	Universidad Autónoma de Nuevo León
Alberto Pérez Rosas	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Alejandro E. Cabral Martell	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Alejandro Rodríguez Monterde	Universidad Autónoma del Estado de México
Alejandro Villaseñor Álvarez	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Alma Angélica García Lascurain	Universidad Autónoma del Estado de México
Álvaro Enrique de Jesús Peniche Cardeña	Universidad Veracruzana
Álvaro Oidor Méndez	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Ángel Pérez Roque	Universidad Autónoma de Campeche
Antonio Ortega Pacheco	Universidad Autónoma de Yucatán
Armando Moreno Salas	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Arnulfo Villanueva Castillo	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Arturo García Álvarez	Universidad Autónoma del Estado de México
Arturo Gerardo Valdivia Flores	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Arturo Gómez González	Universidad Autónoma del Estado de México
Aurora Hilda Ramírez Pérez	Universidad Nacional Autónoma de México
Beatriz Teresa Rosas Barbosa	Universidad de Guadalajara
Blas Rogelio Avila Castillo	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Bulmaro Valdez Ramírez	Universidad Autónoma del Estado de México
Carlos A. López Díaz	Universidad Nacional Autónoma de México
Carlos Arturo Rodríguez Alarcón	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Carlos Fernando Aguilar Pérez	Universidad Autónoma de Yucatán
Carlos Haubi Segura	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Carlos J. González-Reveles Islas	Universidad Nacional Autónoma de México
Carlos J. Jaramillo Arango	Universidad Nacional Autónoma de México
Carlos Pacheco Gallardo	Universidad de Guadalajara
Carolina Montelongo Ponce	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Catarino Abel Isaac Salgado	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Celene Salgado Miranda	Universidad Autónoma del Estado de México
Claudia Celic Guzmán Ruiz	Universidad de Guanajuato
Claudia Giovanna Peñuelas Rivas	Universidad Autónoma del Estado de México
David I. Martínez Herrera	Universidad Veracruzana

Dora Salas Romero	Universidad Veracruzana
Edgardo Canizal Jiménez	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Eduardo Téllez y Reyes Retana	Universidad Nacional Autónoma de México
Efraín Islas Ojeda	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Elsa Lysbet Rodríguez Castañeda	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Elvira Guevara Revilla	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
Enrique Jesús Delgado Suárez	Universidad Nacional Autónoma de México
Enrique Nuñez Hernández	Universidad Nacional Autónoma de México
Erick A. Reyes Ramírez	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Erick C. Fernández Meneses	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Everardo Salinas Navarrete	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Feliciano Milian Suazo	Universidad Autónoma de Querétaro
Felipe Montiel Palacios	Universidad Veracruzana
Félix Salazar García	Universidad Autónoma del Estado de México
Fernando Utrera Quintana	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Fidel Infante Rodríguez	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Florencia García Segura	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Francisco A. Castrejón Pineda	Universidad Nacional Autónoma de México
Francisco Guillermo Pulido Gómez	Universidad Autónoma del Estado de México
Francisco J. Lagos Navarrete	Universidad de Guadalajara
Francisco Javier Gutiérrez Piña	Universidad Autónoma de Zacatecas
Francisco Javier Padilla Ramírez	Universidad de Guadalajara
Francisco Manuel Guzmán Sáenz	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Francisco Pérez Ponce	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Gabriel Pallas Guzmán	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Gabriela Aguilar Tipacamú	Universidad Autónoma de Querétaro
Gabriela López Navarro	Universidad Nacional Autónoma de México
Georgina Hernández	Universidad Nacional Autónoma de México
Gerardo Ramírez Hernández	Universidad Nacional Autónoma de México
Gerardo Segura Bernal	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Gerardo Simón Estrada Michél	Universidad de Guadalajara
German Ubaldo López López	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Gilberto Ordaz Cervera	Universidad Autónoma de Yucatán
Guadalupe Arjona Jiménez	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Guadalupe Sánchez González	Universidad Nacional Autónoma de México
Guadalupe Vega Rubio	Universidad Veracruzana
Guillermo Gómez Pulido	Universidad Autónoma del Estado de México
Guillermo Herrera de la Isla	Universidad Autónoma de Querétaro
Gustavo Valpuesta Santos	Universidad de Colima
Héctor Mario Andrade Montemayor	Universidad Autónoma de Querétaro
Hermínio Ignacio Jiménez C.	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Hilda Ramírez Pérez	Universidad Nacional Autónoma de México
Hugo H. Montaldo Valdenegro	Universidad Nacional Autónoma de México
Humberto Gustavo Monroy Salazar	Universidad Autónoma del Estado de México
Humberto Morales Castro	Universidad Nacional Autónoma de México
Israel Alejandro Quijano Hernández	Universidad Autónoma del Estado de México
Israel Sánchez Ortega	Universidad Nacional Autónoma de México
Ivel Taiché Moreno Bazán	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
J. Rafael Meléndez Guzmán	Universidad Nacional Autónoma de México
J. Rubén Cervantes Vega	Universidad Autónoma de Nuevo León
Jaime Aguilera García	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Jairo Iván Aguilera Soto	Universidad Autónoma de Zacatecas
Joaquín Aguilar Bobadilla	Universidad Nacional Autónoma de México
Joaquín de Lucas Tron	Universidad Autónoma de Campeche
Jorge Cárdenas Lara	Universidad Nacional Autónoma de México
Jorge Osorio Ávalos	Universidad Autónoma del Estado de México
José Alberto Balcazar Sánchez	Universidad Nacional Autónoma de México
José Alberto Erales Villamil	Universidad Autónoma de Yucatán
José Alberto Rosado Aguilar	Universidad Autónoma de Yucatán
José Antonio Díaz Reyna	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
José de Jesús Gutiérrez González	Universidad Autónoma de Aguascalientes
José de Jesús Hernández Rangel	Universidad Autónoma de Aguascalientes
José Ignacio Olave Leyva	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Jose Luis Brito Gutierrez	Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero
José Luis Martínez Salas	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
José Luis Solorio Rivera	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
José Manuel Martínez Hernández	Universidad Veracruzana
José Manuel Mukul Yerves	Universidad Autónoma de Yucatán
José Pablo Villarreal Villarreal	Universidad Autónoma de Nuevo León
Juan Garza Ramos	Universidad Nacional Autónoma de México
Juan José Pérez Rivero Cruz y Celis	Universidad Nacional Autónoma de México
Juan Ocampo López	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Julio César Camacho Ronquillo	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Justino Figueroa Velarde	Universidad Veracruzana
Konisgmar Escobar García	Universidad Autónoma de Querétaro
Laura Méndez Olvera	Universidad Nacional Autónoma de México
Leonel René Lino Martínez Rojas	Universidad Nacional Autónoma de México
Leticia Chávez González	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Lilia Gutiérrez Olvera	Universidad Nacional Autónoma de México
Lorenzo Olivares Reyna	Universidad Autónoma del Estado de México
Lourdes Arias Cisneros	Universidad Nacional Autónoma de México
Lucia Eliana Rangel Porta	Universidad Nacional Autónoma de México

Luis Armando Sarmiento Franco	Universidad Autónoma de Yucatán
Luis Corona Goichi	Universidad Nacional Autónoma de México
Luis Manuel Escareño Sánchez	Universidad Autónoma de Zacatecas
Luis Roberto García Winder	Universidad Autónoma del Estado de México
Luis Sarmiento Franco	Universidad Autónoma de Yucatán
Luisa María Sánchez Zamorano	Instituto Nacional de Salud Pública
Luz del Carmen Sierra Gómez Pedroso	Universidad Nacional Autónoma de México
Manuel Brito	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Manuel González Ronquillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Manuel Jaime Tena Martínez	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Marco Antonio Barbosa Míreles	Universidad Autónoma del Estado de México
Marco Antonio Cantú Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Marco Antonio Casillas Fábila	Universidad Nacional Autónoma de México
Marco Antonio Gámez Machorro	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Marco Antonio López Carlos	Universidad Autónoma de Zacatecas
Marco Antonio Mendoza Saavedra	Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
Margarita E. Peña Pérez	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
María Blanca Estela Espinoza Balbuena	Universidad Realística de México
María Caridad Contreras Xicoténcatl	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
María Cristina Moran Salas	Universidad de Guadalajara
María del Consuelo Álvarez Rodríguez	Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
Mariana Aldeco Perez	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maricela Ayala Martínez	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mario Real Navarro	Universidad de Guadalajara
Maritza Albany Uribe Fuentes	Universidad Nacional Autónoma de México
Maritza Zaragoza Vera	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Martha Galicia Hernández	Particular
Martha Virginia Garza Zermeño	Universidad Autónoma de Nuevo León
Martín Talavera Rojas	Universidad Autónoma del Estado de México
Mateo Itzá Ortiz	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Mauricio Durán Martínez	Universidad Popular Autónoma de Veracruz
Miguel Ángel Blanco Ochoa	Universidad Nacional Autónoma de México
Moisés Rubio Rubio	Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero
Nabor Larios Magdaleno	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Nallely Rivero Perez	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Noé Barragán Pelcastre	Universidad Autónoma del estado de Hidalgo
Noé Ríos Argüelles	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Norma Silvia Pérez Gallardo	Universidad Nacional Autónoma de México
Omar Francisco PradoRebolledo	Universidad de Colima
Orbelín Soberanis Ramos	Universidad Nacional Autónoma de México
Paulina Reyes Villanueva	Universidad Veracruzana

Pedro Antonio Robles Trillo	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Pedro Cano Celada	Universidad Nacional Autónoma de México
Pedro Hernández Briano	Universidad Autónoma de Zacatecas
Rafael Erasto Montes Romero	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Ramón Gasque Gómez	Universidad Nacional Autónoma de México
René Ayala Ocampo	Universidad Nacional Autónoma de México
Rigoberto Lopez Zavala	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Roberto Carrera Zermeño	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Rocío Elí Bárcenas López	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Rogelio Alejandro Ledezma Torres	Universidad Autónoma de Nuevo León
Rosa Ramírez Porras	Universidad Autónoma de Yucatán
Ruby Sandy Moreno Mejía	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Salvador Lagunas Bernabé	Universidad Autónoma del Estado de México
Salvador Padilla Arellanes	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Salvador Romero Castañón	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Salvador Solís Sánchez	Universidad Nacional Autónoma de México
Salvador Velázquez Cano	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Samantha Jardón Xicoténcatl	Universidad Nacional Autónoma de México
Sandra Ortiz González	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Sergio Recillas Morales	Universidad Autónoma del Estado de México
Silvia Ruvalcaba Barrera	Universidad de Guadalajara
Snydelaar Andrew	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Socorro Lara Díaz	Universidad Nacional Autónoma de México
Trinidad Beltrán León	Universidad Autónoma del Estado de México
Uriel Vergara Ramírez	Universidad Nacional Autónoma de México
Valente Velázquez Ordoñez	Universidad Autónoma del Estado de México
Víctor Zepeda Guines	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Victoria Yukie Tachika Ohara	Universidad Nacional Autónoma de México

Esta Guía es un instrumento de apoyo para quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia (EGEL-MVZ) y vigente a partir de julio de 2009.

La Guía para el sustentante es un documento cuyo contenido está sujeto a revisiones periódicas. Las posibles modificaciones atienden a los aportes y críticas que hagan los miembros de las comunidades académicas de instituciones de educación superior de nuestro país, los usuarios y, fundamentalmente, las orientaciones del Consejo Técnico del examen.

El Ceneval y el Consejo Técnico del EGEL-MVZ agradecerán todos los comentarios que puedan enriquecer este material. Sírvase dirigirlos a:

**Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.
Dirección de las Ciencias de la Vida y la Conducta**

Av. Camino al Desierto de los Leones, 37
Col. San Ángel. Del. Álvaro Obregón,
C.P. 01000, México, D. F.
Tel: 01 (55) 53.22.92.00 ext. 5208
Fax: 01 (55) 53.22.92.00 ext. 5220
www.ceneval.edu.mx
libertad.aguilera@ceneval.edu.mx

Para cualquier aspecto relacionado con la aplicación de este examen (fechas, sedes, registro y calificaciones), comuníquese al:

Unidad de Información y Atención al Usuario

Larga distancia sin costo 01 800 624 2510
Tel: 01 (55) 3000-8700
Fax: 01 (55) 5322-9200
www.ceneval.edu.mx
informacion@ceneval.edu.mx

Ceneval, A.C.

Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 19,
Col. San Ángel, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01000, México, D. F.
www.ceneval.edu.mx

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro que quedó formalmente constituida el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 de la Ciudad de México. Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados, así como los porcentajes que les corresponden en la toma de decisiones:

Asociaciones e instituciones educativas (40%):

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C. (ANUIES); Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES); Instituto Politécnico Nacional (IPN); Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP); Universidad Autónoma de Yucatán (UADY); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP); Universidad Tecnológica de México (UNITEC).

Asociaciones y colegios de profesionales (20%):

Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales (20%):

Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales (20%):

Secretaría de Educación Pública.

- Ceneval, A.C. ®, EXANI-I®, EXANI-II® son marcas registradas ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con el número 478968 del 29 de julio de 1994. EGEL®, con el número 628837 del 1 de julio de 1999, y EXANI-III®, con el número 628839 del 1 de julio de 1999.
- Inscrito en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con el número 506 desde el 10 de marzo de 1995.
- Organismo Certificador acreditado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) (1998).
- Miembro de la International Association for Educational Assessment.
- Miembro de la European Association of Institutional Research.
- Miembro del Consortium for North American Higher Education Collaboration.
- Miembro del Institutional Management for Higher Education de la OCDE.

