

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**Entidad académica
Facultad de Medicina Veterinaria y ZootecniaPlan de estudios
2013-2

Programa de la asignatura

Farmacología Veterinaria

Clave 1511	Semestre 5	Créditos 14	Área	Medicina (X)			
				Zootecnia ()			
				Salud pública (X)			
				Humanidades ()			
			Ciclo	Básico ()			
				Intermedio (X)			
				Avanzado ()			
Modalidad del curso	Curso Semestral			Tipo	T ()	P ()	T/P (X)
Carácter	Obligatorio			Horas			
				Semana	Semestre		
				Teóricas 6	Teóricas 96		
				Prácticas 2	Prácticas 32		
				Total 8	Total 128		

Seriación	
Asignatura antecedente	Parasitología Veterinaria, Bacteriología y Micología Veterinaria, Biología Tisular y Fisiología Veterinaria.
Asignatura subsecuente	Cirugía I

<p>Objetivo general: Conocer las características farmacocinéticas y la farmacodinamia de los fármacos de uso veterinario a fin de administrar y prescribir medicamentos de forma racional.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las generalidades de la farmacología veterinaria - Identificar las características de las formas farmacéuticas de los medicamentos - Conocer las diferentes vías de administración y sus características - Conocer la farmacocinética y la farmacodinamia de los fármacos de uso veterinario. - Conocer los efectos adversos de los fármacos y sus tratamientos. - Conocer los aspectos generales relacionados con los residuos de medicamentos en los productos de origen animal <p>Práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El alumno aplicará los conocimientos teóricos adquiridos en temas de normatividad, farmacocinética, prescripción racional, bioequivalencia y determinación de residuos de fármacos utilizados en la terapéutica veterinaria.
--

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	6	10
2	Farmacocinética-Farmacodinamia	18	8
3	Antimicrobianos, antifungales, antisépticos, desinfectantes	24	4
4	Antiparasitarios	12	
5	Antiinflamatorios, analgésicos y anestésicos	18	4
6	Fármacos usados en problemas gastrointestinales	10	6
7	Diuréticos	4	
8	Fármacos que influyen en el equilibrio de líquidos y electrolitos	2	
9	Antihistamínicos	2	
Total		96	32

Contenido Temático	
Unidad	Subtemas
1. Introducción	<p>1.1 Generalidades</p> <p>1.1.1 Historia de la farmacología.</p> <p>1.1.2 Ramas de la farmacología veterinaria.</p> <p>1.1.3 Conceptos de farmacología: fármaco, medicamento, droga, farmacocinética, farmacodinamia, farmacognosia, toxicidad de fármacos.</p> <p>1.1.4 Relación de la farmacología con otras áreas de la medicina veterinaria.</p> <p>1.1.5 Bases de doctrinas terapéuticas alternativas y complementarias (acupuntura, herbolaria, homeopatía).</p> <p>1.2 Farmacognosia</p> <p>1.2.1 Origen de los medicamentos.</p> <p>1.2.2 Desarrollo Farmacéutico</p> <p>1.2.3 Estabilidad de medicamentos</p> <p>1.3 Vías de administración y formas farmacéuticas.</p> <p>1.3.1 Clasificación, características, ventajas y desventajas de las vías de administración utilizadas en medicina veterinaria.</p> <p>1.3.2 Características de las diferentes formas farmacéuticas y sus vías de administración</p> <p>1.4 Normatividad para el uso de los medicamentos en medicina veterinaria</p> <p>1.4.1 Bioequivalencia</p> <p>1.4.2 NOM-064-ZOO-2000 y el acuerdo por el que se establece la clasificación y prescripción de los productos farmacéuticos</p> <p>1.4.3 Residuos de medicamentos en los productos de origen animal</p>
2. Farmacocinética-Farmacodinamia	<p>2.1. Farmacocinética</p> <p>2.1.1 Generalidades de farmacocinética y aplicaciones clínicas de la farmacocinética</p>

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

	<p>2.1.2 Absorción de los fármacos y su relación con la vía de administración y la forma farmacéutica.</p> <p>2.1.3 Factores que influyen en el proceso de absorción de los fármacos y su impacto en la clínica veterinaria.</p> <p>2.1.4 Biodisponibilidad y su impacto en la clínica veterinaria.</p> <p>2.1.5 Distribución de los fármacos en el organismo y los factores que intervienen, así como relevancia para el éxito de las terapéuticas</p> <p>2.1.6 Biotransformación de los fármacos y diferencias entre especies.</p> <p>2.1.7 Eliminación de los fármacos del organismo. Correlación con el impacto de residuos ambientales y en productos de origen animal</p> <p>2.1.8 Variables farmacocinéticas y aplicación en la clínica veterinaria.</p> <p>2.2 Farmacodinamia.</p> <p>2.2.1 Conceptos de farmacodinamia</p> <p>2.2.2 Acción de los fármacos sin la interacción fármaco-receptor</p> <p>2.2.3 Acción de los fármacos por la interacción fármaco-receptor.</p> <p>2.2.4 Cuantificación e interpretación de la curva de dosis-respuesta de los fármacos.</p> <p>2.2.5 Agonista total, agonista parcial, antagonismo competitivo y antagonismo no competitivo.</p> <p>2.2.6 Factores que alteran la respuesta de los medicamentos.</p> <p>2.2.7 Interacciones farmacológicas.</p>
<p>3. Antimicrobianos, antifungales, antisépticos, desinfectantes</p>	<p>3.1 Generalidades de antimicrobianos.</p> <p>3.1.1 Clasificación de los antimicrobianos de acuerdo con su actividad: tiempo o concentración - dependientes</p> <p>3.1.2 Consideraciones para el uso racional de los antimicrobianos con base en su relación farmacocinética, farmacodinámica (PK/PD).</p> <p>3.2 Familias de antimicrobianos</p> <p>3.2.1 Sulfonamidas y combinaciones con diaminopirimidinas (trimetoprim, ormetoprim). Sulfameracina, sulfadiazina, sulfaquinoxalina, sulfaclopiracina, sulfaguanidina, sulfametacina, sulfamonometoxina, sulfametoxasol, sulfatiazol, sulfaclopiridacina, sulfacetamida, sulfadimetoxina, sulfadoxina</p> <p>3.2.2 Penicilinas. Penicilina G sódica, G potásica, G procaínica, G benzatínica, ampicilina, amoxicilina, carbenicilina, cloxacilina, dicloxacilina, Penicilina V, nafcilina, meticilina, oxacilina. Carbapenemes y penicilinas de amplio espectro mejorado o extendido (azlocilina, mezlocilina y la piperacilina)</p> <p>3.2.3 Cefalosporinas. Cefalexina, cefalotina, cefapirina, ceftiofur, ceftriaxona, cefquinoma, cefoperazona, cefadroxil, cefadroxil, cefovecina sódica, cefuroxima</p> <p>3.2.4 Combinaciones de beta-lactámicos y sustratos de beta-lactamasas. Ácido clavulánico, tienamicina sulbactam, tazobactam.</p> <p>3.2.5 Aminoglucósidos. Amikacina, dihidroestreptomicina, estreptomicina, gentamicina, kanamicina, neomicina, netilmicina, apramicina, espectinomicina, tobramicina.</p> <p>3.2.6 Tetraciclinas. Clortetraciclina, oxitetraciclina, tetraciclina, doxiciclina, minociclina.</p>

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

	<p>3.2.7 Macrólidos y pleuromultilinas. Josamicina, eritromicina, tilosina, tilvalosina, tilmicosina, azitromicina, tulatromicina, gamitromicina, tiamulina.</p> <p>3.2.8 Polipéptidos. Polimixina B, polimixina E</p> <p>3.2.9 Fenícoles. Florfenicol y tianfenicol. Estatus legal del cloranfenicol.</p> <p>3.2.10 Quinolonas y fluoroquinolonas. Ac. oxolínico, Ac. pepemídico, Ac. nalidíxico, danofloxacina, enrofloxacina, ciprofloxacina, flumequina, difloxacina, ibafloxacina, marbofloxacina, sarafloxacina.</p> <p>3.2.11 Lincosamidas. Lincomicina, clindamicina, pirlimicina.</p> <p>3.2.12. Otros. Fosfomicina, rifamicinas, avoparcina, avilamicina, vancomicina, bacitracina, espiramicina.</p> <p>3.2.13. Estatus legal de nitrofuranos</p> <p>3.3 Resistencias bacterianas e impacto en la salud del hombre y los animales</p> <p>3.4 Antifungales:</p> <p>3.4.1 Polienos. Anfotericina, nistatina y natamicina</p> <p>3.4.2 Imidazoles. Clotrimazol, miconazol y enilconazol</p> <p>3.4.3 Triazoles. Ketoconazol, itraconazol y fluconazol</p> <p>3.4.4 Otros. Griseofulvina, flucitocina y tolnaftato</p> <p>3.5 Promotores del crecimiento.</p> <p>3.5.1 Somatotropina bovina y porcina</p> <p>3.5.2 Probióticos</p> <p>3.5.3 Agonistas βadrenérgicos. Zilpaterol, ractopamina.</p> <p>3.5.4 Otros. Caseinato de sodio, enzimas</p> <p>3.6 Antisépticos y desinfectantes.</p> <p>3.6.1 Agentes físicos</p> <p>3.6.2 Detergentes.</p> <p>3.6.3 Alcoholes. Isopropílico, métilico, etílico</p> <p>3.6.4 Halógenos. Bromo, fluór, yodo, cloro, cloramina</p> <p>3.6.5 Oxidantes. Ozono, peróxido de hidrógeno, permanganato de potasio, peróxido de zinc</p> <p>3.6.6 Ácidos orgánicos e inorgánicos. Cloruro de etileno, dióxido de sulfuro</p> <p>3.6.7 Tinturas. Azul de metileno, violeta de genciana, naranja de acridina, rojo escarlata, acriflavina, provabín</p> <p>3.6.8 Aldehídos. Formaldehído, glutaraldehído, gomenol</p> <p>3.6.9 Fenoles. Fenol, triclosan, cloxilenol</p> <p>3.6.10 Derivados de alquitrán de madera. Alquitrán de pino y de enebro</p> <p>3.6.11 Cresoles. Cresol, timol</p> <p>3.6.12 Naturales. Derivados cítricos, filiferinas y caléndula</p> <p>3.6.13 Cuaternario de amonio. Benzalconio</p> <p>3.6.14 Otros. Glucosialein, monopersulfato de potasio, trementina</p>
<p>4. Antiparasitarios</p>	<p>4.1 Por espectro.</p> <p>4.1.1 Nematocidas.</p> <p>4.1.1.1. Tetrahidropirimidina. Pirantel, morantel y oxantel</p> <p>4.1.1.2. Benzimidazoles. Albendazol, fenbendazol, tiabendazol, cambendazol, mebendazol, oxfendazol, oxibendazol, febantel, parbendazol, tiofanato.</p> <p>4.1.1.3 Otros. Piperazina, dietilcarbamacina, netobimina,</p>

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

	<p>Melarsomina</p> <p>4.1.2 Anticestódico.</p> <p>4.1.2.1 Niclosamida, prazicuantel, arecolina, bunamidina, diclorofeno, epizantel, resorantel</p> <p>4.1.3 Trematocidas.</p> <p>4.1.3.1 Salicilanilida. Oxiclosanida, clioxanida, rafoxanida, nitroxinil</p> <p>4.1.3.2 Dibenzamida. Closantel</p> <p>4.1.3.3 Otros. Niclofolan, diamfenetida, triclabendazol, nitrofenol, bitionol, meniclofolan, clorsulon</p> <p>4.1.4 Antiprotozoarios.</p> <p>4.1.4.1 Ionóforos. Salinomicina, lasalosid, monensina, semduramicina, maduracina</p> <p>4.1.4.2 Diamidinas. Dibenzamidina</p> <p>4.1.4.3 Carbanilidas. diaceturato de diminazeno, , pirobenzamidina quinuronio</p> <p>4.1.4.4 Quinolonas. bucoquinolato, decoquinato, nerquinato, clopidol</p> <p>4.1.4.5 Derivados pirimidicos. Amicarbalida, dibenzamida, quinuronio, amprolio.</p> <p>4.1.4.6 Otros. Narasina, halofuginona, robenidina, diclaruzil, claruzil, toltrazuril.</p> <p>4.1.5. Endectocidas.</p> <p>4.1.5.1 Avermectinas. Ivermectina</p> <p>4.1.5.2 Lactonas macrocíclicas. Doramectina, abamectina, moxidectina</p> <p>4.1.5.3 Milbemicinas. Milbemicina, esprinomectina</p>
<p>5. Antiinflamatorios, analgésicos y anestésicos</p>	<p>5.1 No esteroides.</p> <p>5.1.1 Salicilatos. Ácido acetil salicílico</p> <p>5.1.2 Pirazolonas. Fenilbutazona, oxifenbutazona, metamizol, isopirina, antipirina</p> <p>5.1.3 Derivados del ácido fenilacético. Acetaminofeno, acetiofenetidina</p> <p>5.1.4 Derivados del ácido propiónico. Ibuprofeno, ketoprofeno, naproxeno, fenoprofeno, carprofeno</p> <p>5.1.5 Derivados del ácido antranílico. Ac. Meclofenámico, Ac. tolfenámico, Ac. mefenámico</p> <p>5.1.6 Indoles. Indometacina, etodalaco</p> <p>5.1.7 Derivados del ácido aminonicotínico. Flunixinina, meglumina</p> <p>5.1.8 Derivados del ácido acético. Sulindaco, diclofenaco</p> <p>5.1.9 Ácidos enólicos. Oxilanos, piroxicam, meloxicam, tenoxicam</p> <p>5.2 Narcóticos. Butorfanol, morfina, meperidina, fentanilo, tramadol, buprenorfina</p> <p>5.3 Antiinflamatorios esteroideos.</p> <p>5.4.1 Glucocorticoides. Dexametasona, fluoprednisolona, fenilbetazona, flumetasona, cortisona, metilprednisolona, prednisolona, hidrocortisona, betametazona, acetonida de triamcinolona, nabumetona, fluticasona, otros.</p> <p>5.4 Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso.</p>

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

	<p>5.4.1 Definirá los términos: tranquilización, neuroleptoanalgesia, anestesia general, regional, neuroleptoanalgesia, anestesia disociativa.</p> <p>5.4.2 Conocerá los factores que influyen sobre la selección de los diferentes tipos de anestesia y/o tranquilización utilizados en las diferentes especies (tipo de intervención, especie, raza, susceptibilidad, estado nutricional y salud animal).</p> <p>5.4.3 Integrará el conocimiento de la inducción de la anestesia balanceada en las diferentes especies.</p> <p>5.4.4 Describirá el mecanismo de acción así como las ventajas del uso de los agentes preanestésicos utilizados para lograr anestesia balanceada.</p> <p>5.5 Tranquilizante.</p> <p>5.5.1 Buitrofenonas. Droperidol, haloperidol, azaperona, metomidato</p> <p>5.5.2 Fenotiacínicos. Acepromacina, propiopromacina, clorpromacina, clorhidrato de promacina</p> <p>5.5.3 Benzodiazepinas. Diacepan, Brotizolam, clonacepam</p> <p>5.5.4 Agonista $\alpha 2$ adrenérgico. Detomidina, medetomidina, Xilazina, dexmedetomidina</p> <p>5.6 Relajantes musculares.</p> <p>5.6.1 Centrales: Metocarbamol, diazepam, tizanidina, gliceril guayacol éter, baclofeno, ciclobenzaprina, metaxalona</p> <p>5.6.2 Periféricos: d-tubocuranina, pancuronium succinilcolina, decametonio,</p> <p>5.7 Parasimpatorlíticos. Atropina, glicopirrolato</p> <p>5.8 Neuroleptoanalgesia.</p> <p>5.8.1 Narcóticos con tranquilizantes.</p> <p>5.8.2 Azaperona con metomidato.</p> <p>5.9 Anestésicos.</p> <p>5.9.1 Conocerá los diferentes tipos de medicamentos utilizados para producir los diferentes tipos de anestesia, así como sus mecanismos de acción, metabolismo, excreción y toxicidad.</p> <p>5.9.2 El alumno diseñará conforme a lo estudiado, protocolos anestésicos en una o más especies diana</p> <p>5.9.3 El alumno conocerá los procedimientos de urgencia que debe llevar a cabo, ante una urgencia por toxicidad, respuesta patológica del paciente o sobredosis anestésica.</p> <p>5.9.4 Anestesia local.</p> <p>5.9.4.1 Lidocaína.</p> <p>5.9.4.2 Bupivacaína.</p> <p>5.9.4.3 Tetracaína.</p> <p>5.9.5 Anestesia fija.</p> <p>5.9.5.1 Barbitúricos (pentobarbital sódico, tiopental).</p> <p>5.9.5.2 Derivado Alquil fenólico. Propofol</p> <p>5.9.5.3 Ciclohexilaminas. ketamina.tiletamina, fenciclidina</p> <p>5.9.5.4 Narcóticos. Fentanilo-droperidol, etorfina</p> <p>5.9.5.5 Esteroidales. Alfaxolona/alfadolona</p> <p>5.9.5.6 Anestesia inhalada o gaseosa. Isoflurano, sevoflurano.</p>
6. Diuréticos	<p>6.1 Conocerá los diferentes tipos de medicamentos utilizados, así como su farmacodinamia, farmacocinética y toxicidad.</p> <p>6.1.1 Inhiben sodio osmótico. Hidroclortiazida, furosemida y</p>

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

	manitol 6.1.2 Ahorradores de potasio. Amilorida, triamtereno espironolactona
7. Fármacos que influyen en el equilibrio de líquidos y electrolitos	7.1 Conceptos generales 7.2 Dinámica de los líquidos corporales 7.3 Principios básicos de la terapia con fluidos y electrolitos 7.4 Tipos de soluciones e indicaciones 7.5 Manejo de fluidos 7.6 Terapia de fluidos y electrolitos en becerros con diarrea
Prácticas de Laboratorio	1- Prescripción
	2- Vías de administración
	3- Dosificación
	4- Farmacocinética. Distribución
	5- Farmacocinética. Residuos
	6- Bioequivalencias
	7- Uso racional de antibacterianos
	8- Ejercicios de dosificación de medicamentos

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar)		Otras (especificar)	
		Exámenes departamentales	(X)

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista con posgrado en farmacología veterinaria (de preferencia doctorado) o equivalente en el área de farmacología veterinaria y contar con al menos una publicación en el área
Experiencia docente	Experiencia en aspectos teórico-prácticos en Farmacología Veterinaria o experiencia en Clínica y Terapéutica Veterinaria o industria farmacéutica o SAGARPA en el área de Farmacología Veterinaria (3 años)
Otra característica	Formación básica para la docencia (Acreditación de al menos un curso de formación docente impartido por la UNAM o por la FMVZ o DGAPA o equivalente fuera de la UNAM)

Bibliografía básica:

1. Adams HR. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 8 th ed. Iowa State University Press, Ames. 2003.
2. Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 12a ed. McGrawHill Interamericana, Mexico. 2012.
3. Riviere & Papich. Veterinary Pharmacology & Therapeutics. 10 th ed. Wiley-Blackwell. 2018.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018

4. Sumano LH, Ocampo CL y Gutiérrez OL. Farmacología Veterinaria. 4ª ed. Diseños e Impresiones Aranda S. A. de C. V. 2015
5. Dawn Merton Boothe. 2012. Small Animal Clinical Pharmacology & Therapeutics. 2a ed. ELSEVIER. Saunders
6. Walter H Hsu. Handbook of Veterinary Pharmacology. 1ª ed. Wiley-Blackwell. USA. 2008.

Bibliografía complementaria:

Bibliografía complementaria:

1. Bertram G Katzung. Farmacología básica y clínica. 11a ed. McGrawHill Interamericana. México. 2010.
2. Héctor Sumano L y Lilia Gutiérrez O. Farmacología clínica en aves comerciales. 4ª ed. Mc. Graw Hill. México. 2010.
3. Héctor Sumano, Luis Ocampo, Lilia Gutiérrez. Manual de Farmacología Clínica para pequeñas especies. 4ª ed. Halvet. México. 2012.
4. James Carpenter. Exotic Animal Formulary. 5 th ed. ELSEVIER. USA. 2017.
5. G. Papich. Saunders Handbook of Veterinary Drugs. 4 th ed. Saunders. USA. 2016.
6. Cole, Bentz & Maxwell. Equine Pharmacology. 1ª ed. John Wiley & Sons, Inc. USA. 2015
7. NOM-064-ZOO-2000

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDs2007/CDAgropecuaria/pdf/60NOM.pdf>

8. ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se establece la clasificación y prescripción de los productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos. Lunes 5 de marzo de 2012. DIARIO OFICIAL

[http://www.google.com.mx/#hl=es&gs_rn=8&gs_ri=psy-](http://www.google.com.mx/#hl=es&gs_rn=8&gs_ri=psy-ab&pg=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&cp=65&gs_id=25c&xhr=t&q=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&es_nrs=true&pf=p&sclient=psy-ab&oq=acuerdo+por+el+que+se+modifica+el+diverso+por+el+que++se+modifica+Lunes+5+2012&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.44770516,d.b2l&fp=db02383e828bf928&biw=1680&bih=908)

[ab&pg=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&cp=65&gs_id=25c&xhr=t&q=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&es_nrs=true&pf=p&sclient=psy-ab&oq=acuerdo+por+el+que+se+modifica+el+diverso+por+el+que++se+modifica+Lunes+5+2012&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.44770516,d.b2l&fp=db02383e828bf928&biw=1680&bih=908](http://www.google.com.mx/#hl=es&gs_rn=8&gs_ri=psy-ab&pg=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&cp=65&gs_id=25c&xhr=t&q=acuerdo%20por%20el%20que%20se%20modifica%20el%20diverso%20por%20el%20que%20se%20modifica%20Lunes%205%20de%20marzo%20de%202012&es_nrs=true&pf=p&sclient=psy-ab&oq=acuerdo+por+el+que+se+modifica+el+diverso+por+el+que++se+modifica+Lunes+5+2012&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.44770516,d.b2l&fp=db02383e828bf928&biw=1680&bih=908)

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ el 20 de enero de 2005

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de noviembre de 2013

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 4 de junio de 2018