Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Udivet

Unidad de Diagnóstico Veterinario

para Pequeñas Especies

RECONOCIMIENTO DE CALIDAD
UNAM
SISTEMA DE GESTION

Misión

Brindar servicios de diagnóstico de laboratorio apegados a la norma ISO-9001 dirigidos a pequeñas especies, con trazabilidad, eficiencia y puntualidad en la entrega de resultados, empleando equipos calibrados y en óptimas condiciones que son operados por especialistas con experiencia, ética y alto sentido humano; todo con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros usuarios.

Visión

Buscamos ser un referente nacional para el diagnóstico en el ramo veterinario, empleando técnicas analíticas documentadas oficialmente, y con la capacidad de crear y aplicar nuevas tecnologías diagnósticas al servicio de la medicina veterinaria.

Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación-CIC
RECONOCIMIENTO
DE CALIDAD
UNAM
SISTEMA DE GESTIÓN

Contenido

Diagnóstico Microbiológico en Pequeñas Especies

Diagnóstico Serológico 10

Brucella canis 10

Distemper canino 11

Leptospira spp. 11

Determinación y cuantificación de fracciones séricas 12

Pasteurella spp. 13

Salmonella spp. 13

E. coli 13

Mannheimia haemolytica 13

Diagnóstico Microbiológico 14

Análisis bacteriológico general 14

Urocultivo 14

Análisis bacteriológico y micológico de otitis 14

Hemocultivo *Brucella canis* 15

Hemocultivo general 15

Brucella canis 15

Anaerobios 16

Campylobacter spp. 17

Salmonella spp. 18

Mycoplasma spp. 19
Ureaplasma spp. 19
Análisis micológico general 20
Hongos a identificar 21
Aspergillus fumigatus 21

Diagnóstico Molecular 22
Ehrlichia spp. 22
Ehrlichia canis 22
Mycoplasma canis 22
Leptospira spp. 22
Distemper canino 22
Salmonella spp. 23
Campylobacter jejuni var. Jejuni, *C. coli* y *C. fetus var.* Fetus 23
Brucella spp, *B. melitensis*, *B. abortus* 23

Autovacunas 24
Vacunas autógenas 24
Bacterinas autógenas 24

Diagnóstico Patológico en Pequeñas Especies

Hematología 25
Hemograma 25
Evaluación de médula ósea con hemograma 25
Toma de muestra (aspirado) y evaluación de médula ósea con hemograma 25

Hemostasia 26
Evaluación de plaquetas 26
Tiempo de protrombina (TP) 26
Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) 26
Perfil hemostático completo (hemograma, TP, TTPa) 26

Inmunohematología 27
Pruebas de compatibilidad sanguínea 27
Donador adicional 27
Células LE (Lupus eritomatoso) 27

Serología-Inmunodetección 28
Leucemia viral felina 28
Distemper canino 28
Leucemia viral felina + Inmunodeficiencia viral felina 28
Parvovirus canino 28
Enfermedades transmitidas por vectores (*Ehrlichia*, *Borrelia*, *Dirofilaria*, *Anaplasma*) 28
Ehrlichia 28
Giardia 28

Bioquímica 29
Perfil completo 29
Perfil básico 29
Perfil hepático básico 30
Perfil hepático completo 30
Perfil renal 31
Perfil diabetes mellitus 31
Perfil prequirúrgico 32

Perfil pancreático 32
Perfil convulsiones 33
Perfil de electrolitos y equilibrio ácido-base 33
Analitos individuales 34

Urianálisis 35
Examen físico, bioquímico y microscópico 35
Relación proteína/creatinina 35
Relación proteína/creatinina + urianálisis 35

Análisis de Líquidos 36
Efusiones 36
Líquido sinovial 36
Líquido cefalorraquídeo 36

Estudio Citológico 37

Estudio *Post Mortem* 38
Perros hasta 25 kilos y gatos 38
Perros mayores a 25 kilos 38

Estudio Histopatológico 39

Diagnóstico de Rabia 40

Tinciones Especiales 41
Tricrómica de Masson 41
Azul de Toluidina 41
Ziehl Neelsen 41

PAS 41
Giemsa 41
Gram 41
Argéntica (plata) 41
Sudán 41

Inmunohistoquímica 42
Parásitos 42
Virus o enfermedades respiratorias 42
Virus digestivos 42
Neoplasias de origen epitelial 42
Neoplasias de células redondas 42
Neoplasias neuroendocrinas 43
Neoplasias de origen mesenquimatoso 43
Neoplasias de origen vascular 43
Enfermedades autoinmunes 43
Marcadores de proliferación celular 43
Otros 43

Microscopía Electrónica de Transmisión (MET) 44
Microscopía Electrónica de Barrido (MEB) 45

Patología Molecular 46
Salmonella sp 46
Staphylococcus spp 46
Ehrlichia canis 46
Anaplasma sp 46

Pasteurella multocida 46
Clostridium perfringens (y toxinas) 46
Neospora caninum 46
Bartonella spp 46
Leptospira sp 46
Trypanosoma cruzi 46
Erysipelothrix rhusiopathiae 46
Parvovirus canino 46
TVT (Tumor venéreo transmisible) 46
16S bacterias en general 46
ITS hongos en general 46

Diagnóstico Microbiológico en Pequeñas Especies

Diagnóstico Serológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Brucella canis Determinación de anticuerpos	Aglutinación en placa	• Suero, mínimo 1 ml • Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 1 ml	• En refrigeración • No lipémico • No hemolizado • No contaminado	2 días hábiles	**$220.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Serológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Distemper canino Determinar la presencia del virus	Inmunofluorescencia	• Frotis conjuntiva ocular • Frotis sanguíneo	• A temperatura ambiente • Seco • En portaobjetos	2 días hábiles	**$260.00**
		• Sangre con EDTA (tubo tapón morado), 1 a 3 ml • Tejido nervioso (encéfalo o medio encéfalo) en recipiente estéril	• En refrigeración		
***Leptospira* spp.** (12 serovariedades) Determinación de niveles de anticuerpos	MAT (Prueba de Aglutinación microscópica)	• Suero, mínimo 1 ml • Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 1 ml • Sangre con anticoagulante (EDTA, citrato de sodio, heparina, Alsever), mínimo 1 ml	• En refrigeración • No hemolizado • No contaminado • No lipémico	5 días hábiles*	**$260.00**

Leptospira: Con la solicitud de más de 10 pruebas, se otorga un 10 % de descuento

Serovariedades:
Autumnalis, Akiyami A; Bataviae, Van Tienen; Bratislava, Jez Bratislava; Canicola, Hond Utrecht IV; Celledoni, Celledoni; Grippotyphosa, Moskva V; Hardjo, Hardjoprajitno; Icterohaemorrhagiae RGA; Pomona, Pomona; Pyrogenes, Salinem; Tarassovi, Perepelitsin; Wolffi, 3705.

* Más de 5 muestras de un solo usuario, 5 días hábiles. Más de 10 muestras de un mismo usuario, 15 días hábiles. Más de 15 muestras de un mismo usuario, deberá acordarse la fecha de entrega con el responsable del diagnóstico.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Serológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario

Determinación y cuantificación de fracciones séricas	Electroforesis	• Líquido cefalorraquídeo, mínimo 1 ml
		• Suero o sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 2 ml
		• Calostro, mínimo 5 ml
		• Líquido ascítico, mínimo 2 ml
			• Líquido cefalorraquídeo
			  • En refrigeración o congelación
			• Suero
			  • En refrigeración o congelación
			• No hemolizado
			• No contaminado
			• No lipémico
			• Calostro y líquido ascítico
			  • En refrigeración o congelación
				5 días hábiles	**$240.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Serológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
***Pasteurella* spp.**	Aglutinación directa	• Suero, mínimo 2 ml • Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml	• Sangre con coágulo: en refrigeración • Sangre sin anticoagulante: en refrigeración • Suero: en refrigeración • No hemolizado • No contaminado • No lipémico **En caso de traer el coágulo, la(s) muestras(s) deberá(n) centrifugarse para verificar la ausencia de hemólisis**	5 días hábiles	**$150.00**
***Salmonella* spp.**					
E. coli					
Mannheimia haemolytica					

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Análisis bacteriológico general	Cultivo, tipificación bioquímica y antibiograma	• Órganos, 4 cm^3 • Hisopos en medio de transporte • Orina en jeringa, 5 a 10 ml • Heces, 1 g • Lavados traqueobronquiales, 5 a 10 ml • Líquido articular, cefalorraquídeo, 1 ml	• Muestras individuales • En recipientes estériles e identificados en refrigeración • Máximo 24 h después de la recolección **Para orina con más de 2 h de haber sido recolectada**	5 días hábiles*	**$390.00**
Urocultivo	Cultivo, tipificación bioquímica y antibiograma	• Orina en jeringa, 5 a 10 ml	• En refrigeración **Máximo 2 h después de la recolección**	5 días hábiles*	**$390.00**
Análisis bacteriológico y micológico de otitis	Cultivo, tipificación bioquímica y morfología	Por oído Hisopo ótico en medio de transporte	• 1 Hisopo por oído. Para bacteriología, en refrigeración hasta 72 h después de su colección • 1 Hisopo por oído. Para micología, a temperatura ambiente	5 días hábiles*	**Solo bacteriológico $390.00** **Solo micológico $400.00** **Ambos $600.00**

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Hemocultivo ***Brucella canis***	Cultivo del microorganismo	Sangre con citrato de sodio (tubo tapón azul), 10 ml	Refrigeración; máximo 24 h después de la recolección	10 días hábiles*	**$565.00**
Hemocultivo general (No incluye *Brucella canis*)	Cultivo del microorganismo	Sangre con EDTA (tubo tapón morado), 10 ml	Refrigeración; máximo 24 h después de la recolección	10 días hábiles*	**$565.00**
Brucella canis	Cultivo del microorganismo mediante un procedimiento específico	**Fetos:** • Feto completo • Contenido estomacal **Órganos, 4 cm³** • Pulmón • Bazo • Hígado **Hembras:** • Placenta • Descargas vaginales **Machos:** • Semen, 2 ml • Orina, 5 ml	• Feto completo en refrigeración máximo 24 h después de la recolección o en congelación • Tejidos en frasco estéril o bolsa de polietileno nueva, en refrigeración, máximo 24 h después de la recolección o en congelación • Semen, orina y descargas vaginales en recipientes estériles herméticos	10 días hábiles*	**$400.00**

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Anaerobios	Cultivo del microorganismo	• Asa intestinal ligada • Órganos: bazo, hígado, 4 cm^3 • Hisopo de tejido muscular	• Máximo 2 h después de la recolección • Transporte de la muestra en medio fluido de tioglicolato en el cual la zona reducida debe estar claramente definida • Hisopos en medio Stuart reducido (COLOR BLANCO) **Consultar con el responsable de diagnóstico de Bacteriología antes de enviar la muestra**	10 días hábiles*	**$640.00**

***** En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
***Campylobacter* spp.**	Cultivo del microorganismo	• Heces, 1 g • Asa intestinal ligada • Fluido vaginal, 1 ml • Abortos completos • Placenta **Feto:** • Líquido abomasal • Pulmón, 4 cm^3 **Machos:** • Lavados prepuciales	• Frascos estériles de tapa de rosca o cierre hermético • Los lavados prepuciales, máximo 2 h después de la recolección, en solución salina fisiológica y si el envío es más prolongado se deben utilizar medios de transporte como el SET, Campy-thio o Clark Duffy • Hisopos en medio de transporte reducido • Refrigeración, máximo 2 h después de la recolección	15 días hábiles*	**$340.00**

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
***Salmonella* spp.**	Cultivo del microorganismo	• Heces, 1 g • Asa intestinal ligada • Hígado, 4 cm^3 • Vesícula biliar	• Hisopo en medio de transporte • Frascos estériles de tapa de rosca o cierre hermético • Bolsas de palpación nuevas • Guante de palpación nuevo • En refrigeración, máximo 24 h después de la recolección • Bolsa de polietileno nueva	12 días hábiles*	**$400.00**

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
***Mycoplasma* spp.** ***Ureaplasma* spp.**	Cultivo del microorganismo	• Hisopo en medio de transporte: ótico, nasal, conjuntival, vaginal, prepucial **Órganos, 4 cm³** • Pulmón • Corazón • Tráquea • Linfonodos • Hígado • Bazo • Glándula mamaria **Feto** • Articulación o contenido articular • Pajillas de semen • Colonias de micoplasmas • Feto completo	• Recipientes estériles • Frascos estériles de tapa de rosca o cierre hermético • Bolsas de palpación nuevas • Jeringas estériles (líquido articular) • Órganos: congelación o refrigeración, **máximo 24 h después de la recolección** • Hisopo con aplicador de plástico en medio especial para micoplasmas • Ureaplasma: hisopo con aplicador de plástico en medio especial **Es imprescindible que el usuario se comunique con el responsable del laboratorio de micoplasmas, antes de proporcionar este servicio**	30 días hábiles* Pedir información a los 10 días	**$640.00** El precio incluye el diagnóstico y el medio de transporte. Los medios de transporte serán proporcionados por el laboratorio, previo pago del diagnóstico

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Análisis micológico general Recuperación de hongos *in vitro* y determinación de género y especie	Cultivo y Tipificación	• Pelo*** • Descamaciones***	• Pelo arrancado y descamación dentro de un sobre de papel	15 días hábiles*	**$400.00**
		• Hisopos nasales solo para aislamiento de levadura*** • Biopsias***	• Hisopos nasales en medio de transporte • Lavados traqueobronquiales, nasales y uterinos en jeringa o frasco estéril • Biopsias en frasco estéril	10 días hábiles*	
		• Hisopo ótico***	• Hisopo ótico en medio de transporte a temperatura ambiente	5 días hábiles*	

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

*** Sin tratamiento con antimicóticos, o con un mínimo de 5 días después de haberlo suspendido.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Microbiológico

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Hongos a identificar	Tipificación	• Cajas petri con cultivo puro	• En refrigeración o temperatura ambiente	10 días hábiles*	**$360.00**[1]
		• Cajas petri con más de un aislado micótico	• En refrigeración o temperatura ambiente		
Aspergillus fumigatus	Cultivo y Tipificación	• Lavado nasal**	• En jeringa o frasco estéril	10 días hábiles*	**$360.00**

* En el caso de microorganismos de lento desarrollo, el tiempo de emisión de resultados podría postergarse; esto se informará al usuario con oportunidad.

** Sin tratamiento con antimicóticos, o con un mínimo de 5 días después de haberlo suspendido.

[1] El costo incluye la identificación de un aislado; si el usuario solicita más de uno se cobrarán otros $360.00 por cada aislado solicitado.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Molecular

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Ehrlichia* spp.** ***Ehrlichia canis	Prueba TATANKA PCR	• Sangre con anticoagulante (EDTA, citrato de sodio, heparina), mínimo 1 ml • Aspirado de médula ósea en contenedor estéril	• En refrigeración. Máximo 24 h después de la recolección	4 días hábiles	**$720.00**
Mycoplasma canis	PCR	• Hisopo en medio de transporte: vaginal, prepucial, nasal • Semen	• En refrigeración	7 días hábiles	**$520.00**
***Leptospira* spp.**	PCR	• Sangre con anticoagulante (EDTA, citrato de sodio, heparina), mínimo 1 ml • Orina, mínimo 1 ml	• En refrigeración. Máximo 24 h después de la recolección	3 días hábiles	**$720.00**
Distemper canino	RT-PCR	• Sangre con EDTA (tubo tapón morado), 1 a 3 ml • Líq. cefalorraquídeo • Orina, 1 ml		5 días hábiles	**$990.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Molecular

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
***Salmonella* spp.**	PCR	• Mínimo 1 g de heces • Hisopo en medio de transporte • Guante de palpación	• En refrigeración. Máximo 24 h después de la recolección	3 días hábiles	**$640.00**
***Campylobacter jejuni* var. Jejuni, *C. coli* y *C. fetus* var. Fetus**		• Mínimo 1 g de heces • Lavados prepuciales, 5 ml, en recipientes estériles de cierre hermético, máximo 24 h después de la colección • Hisopo en medio de transporte • Guante de palpación		3 días hábiles	**$540.00**
Brucella* spp. *B. melitensis* *B. abortus		• Sangre con anticoagulante (EDTA, citrato de sodio, heparina, Alsever), mínimo 0.5 ml		4 días hábiles	**$540.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Autovacunas

Agente infeccioso	Prueba	Tipo y características de la muestra	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Vacunas autógenas Entrega de una vacuna autógena	Inactivación de microbiota endógena	Papilomas, mínimo 1 g **Indispensable la revisión de la muestra por el responsable de laboratorio**	En recipiente estéril con o sin solución salina fisiológica En refrigeración o congelación **NO ADICIONAR FORMOL**	15 días hábiles	**$ 1,540.00** Hasta 100 ml En volúmenes mayores, el costo será acordado con el responsable de laboratorio / jefe de Departamento
Bacterinas autógenas Entrega de una bacterina autógena	Inactivación de microbiota endógena	Aislamiento en cultivo puro	En refrigeración	5 días hábiles	**$ 1,540.00** Hasta 100 ml En volúmenes mayores, el costo será acordado con el responsable de laboratorio / jefe de Departamento

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico Patológico en Pequeñas Especies

Hematología

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Hemograma	Sangre con EDTA (tubo tapón morado), mínimo 2 ml, en refrigeración	1 día hábil	**$165.00**
Evaluación de médula ósea con hemograma	Frotis de médula ósea (mínimo 3) fijados al aire. **TIEMPO DE ENTREGA: 2-3 días hábiles**		**$490.00**
Toma de muestra (aspirado) y evaluación de médula ósea con hemograma	Concertar cita con el responsable del caso		**$790.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Hemostasia

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Evaluación de plaquetas	Sangre con EDTA (tubo tapón morado), mínimo 2 ml, en refrigeración	1 día hábil	**$120.00**
Tiempo de protrombina (TP), incluye control	Sangre con citrato de sodio (tubo tapón azul) del animal problema y de otro sin alteración de hemostasia. **Indispensable llenar los tubos hasta la marca**		**$220.00**
Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa), incluye control			**$220.00**
Perfil hemostático completo (hemograma, TP, TTPa)	**Sangre con EDTA (tubo tapón morado) y con citrato de sodio (tubo tapón azul)**		**$460.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Inmunohematología

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Pruebas de compatibilidad sanguínea	Sangre con EDTA (tubo tapón morado), mínimo 2 ml, en refrigeración, de receptor y donador	1 día hábil	**$260.00** (precio por donador)
Donador adicional			**$190.00**
Células LE (Lupus eritomatoso)	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 2 ml, en refrigeración		**$240.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Serología-Inmunodetección

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Leucemia viral felina	Sangre en tubo con EDTA (tubo tapón morado) o sin anticoagulante (tubo tapón rojo), 3 ml, en refrigeración	1 día hábil	**$430.00**
Distemper canino			**$390.00**
Leucemia viral felina + Inmunodeficiencia viral felina			**$490.00**
Parvovirus canino	Heces frescas en refrigeración		**$390.00**
Enfermedades transmitidas por vectores (*Ehrlichia, Borrelia, Dirofilaria, Anaplasma*)	Sangre en tubo con EDTA (tubo tapón morado) o sin anticoagulante (tubo tapón rojo), 3 ml, en refrigeración		**$490.00**
Ehrlichia			**$420.00**
Giardia	Heces frescas en refrigeración		**$310.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
PERFIL COMPLETO Glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, bilirrubina total, bilirrubina conjugada, bilirrubina no conjugada, amilasa, ALT, AST, CK, proteínas totales, albúmina, globulinas, calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, bicarbonato, fosfatasa alcalina, *anion gap*, relación Ca/P, relación A/G, diferencia de iones fuertes y osmolalidad (en gatos también GGT)	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$570.00**
P. completo + hemograma[1]			**$640.00**
P. completo + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$680.00**
PERFIL BÁSICO Glucosa, urea, creatinina, colesterol, ALT, proteínas totales, albúmina, globulinas, calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, bicarbonato, fosfatasa alcalina, *anion gap*, relación Ca/P, relación A/G, diferencia de iones fuertes y osmolalidad (en gatos también GGT)			**$390.00**
P. básico + hemograma[1]			**$460.00**
P. básico + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$500.00**

[1] Ver hemograma. [2] Ver urianálisis.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
PERFIL HEPÁTICO BÁSICO Glucosa, urea, colesterol, bilirrubina total, bilirrubina conjugada, bilirrubina no conjugada, AST, ALT, fosfatasa alcalina y albúmina (en gatos también GGT)	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$340.00**
P. hepático básico + hemograma[1]			**$410.00**
P. hepático básico + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$450.00**
PERFIL HEPÁTICO COMPLETO* Glucosa, urea, colesterol, bilirrubina total, bilirrubina conjugada, bilirrubina no conjugada, AST, ALT, fosfatasa alcalina, albúmina, amoniaco[3] y ácidos biliares (en gatos también GGT) 2ª. determinación (posprandial) de ácidos biliares +$250.00			**$690.00**
P. hepático completo* + hemograma[1]			**$760.00**
P. hepático completo* + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$800.00**

[1] Ver hemograma. [2] Ver urianálisis. [3] Ver amoniaco.

* Comunicarse al laboratorio antes de la toma de muestra.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
PERFIL RENAL Glucosa, urea, creatinina, albúmina, calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, bicarbonato, *anion gap*, diferencia de iones fuertes y osmolalidad	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$340.00**
P. renal + hemograma[1]			**$410.00**
P. renal + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$450.00**
PERFIL DIABETES MELLITUS Glucosa, urea, colesterol, triglicéridos, bicarbonato, ALT, fosfatasa alcalina, potasio, sodio, cloro, *anion gap*, diferencia de iones fuertes y osmolalidad			**$400.00**
P. diabetes + hemograma[1]			**$480.00**
P. diabetes + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$510.00**

[1] Ver hemograma. [2] Ver urianálisis.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
PERFIL PREQUIRÚRGICO Glucosa, urea, creatinina, ALT, proteínas totales, potasio, sodio, cloro, bicarbonato, albúmina, *anion gap*, diferencia de iones fuertes, globulinas, relación A/G y osmolalidad	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$340.00**
P. prequirúrgico + hemograma[1]			**$410.00**
P. prequirúrgico + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$410.00**
PERFIL PANCREÁTICO Glucosa, urea, creatinina, colesterol, ALT, fosfatasa alcalina, CK, bicarbonato, amilasa, lipasa, albúmina, calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, *anion gap*, diferencia de iones fuertes y osmolalidad			**$460.00**
P. pancreático + hemograma[1]			**$530.00**
P. pancreático + hemograma[1] + urianálisis[2]			**$570.00**

[1] Ver hemograma. [2] Ver urianálisis.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
PERFIL CONVULSIONES* Glucosa, urea, calcio, fósforo, sodio, potasio, cloro, bicarbonato, amoniaco[1], *anion gap*, diferencia de iones fuertes y osmolalidad	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$390.00**
P. convulsiones* + hemograma[2]			**$460.00**
P. convulsiones* + hemograma[2] + urianálisis[3]			**$500.00**
PERFIL DE ELECTROLITOS Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE (Componente metabólico) Glucosa, urea, calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, bicarbonato, *anion gap*, diferencia de iones fuertes y osmolalidad			**$300.00**
P. electrolitos-pronóstico + hemograma[2]			**$370.00**
P. electrolitos-pronóstico + hemograma[2] + urianálisis[3]			**$410.00**

[1] Ver amoniaco. [2] Ver hemograma. [3] Ver urianálisis.

* Comunicarse al laboratorio antes de la toma de muestra.

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Bioquímica

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
ANALITOS INDIVIDUALES (en suero, orina o líquidos corporales)	Sangre sin anticoagulante (tubo tapón rojo), mínimo 3 ml o 1 ml de suero, en refrigeración	1 día hábil	**$160.00**
Fosfatasa alcalina inducida por esteroides (FAIE)			**$200.00**
Fructosamina + glucosa			**$560.00**
Fenobarbital			**$440.00**
Ácidos biliares (1 muestra)			**$420.00**
Ácidos biliares (2 muestras)			**$640.00**
Amoniaco	Sangre con EDTA (tubo tapón morado). **Llenar el tubo hasta la marca**. Antes de enviar la muestra, dar aviso al laboratorio.		**$190.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Urianálisis

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Examen físico, bioquímico y microscópico	Orina fresca en recipiente limpio (frasco, tubo sin anticoagulante), 3 ml, en refrigeración	1 día hábil	**$130.00**
Relación proteína/creatinina*			**$200.00**
Relación proteína/creatinina* + urianálisis			**$240.00**

* Para la relación P/C se requiere una muestra que no contenga sedimento activo.

Análisis de Líquidos
(Incluye físico, bioquímico, citológico)

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Efusiones (pleural, peritoneal o pericárdica)	Muestra con EDTA (tubo tapón morado) y sin anticoagulante, 3-5 ml en refrigeración	1 día hábil	**$290.00**
Líquido sinovial			
Líquido cefalorraquídeo	Muestra en tubo sin anticoagulante, en refrigeración. El análisis debe realizarse de 30 a 40 min. después de la toma de muestra		

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Estudio Citológico

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo
Un sitio (ACAD, raspado, impronta)	3 a 5 frotis, unos fijados al aire y otros con alcohol, protegidos de la abrasión e identificados	2 días hábiles	**$320.00**
Dos sitios del mismo caso			**$370.00**
Por cada sitio adicional (si pasa de 2)			**$120.00**
Lavados (bronquial, prostático)	Tubo sin anticoagulante		**$340.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Estudio *Post Mortem*

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Perros hasta 25 kilos y gatos	Los cadáveres deben ser conservados en refrigeración **(NO CONGELACIÓN)** por máximo 12 h, para asegurar que los hallazgos sean representativos de la enfermedad. **NO serán aceptados cadáveres con más de 72 h de muerte**	10 días hábiles	**$850.00**
Perros mayores a 25 kilos			**$1,400.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Estudio Histopatológico

Estudio	Tipo y características de la muestra	Tiempo de entrega	Costo
De 1 a 2 piezas	Tejidos u órganos en recipientes bien cerrados con formalina buferada al 10% (el volumen debe ser al menos 10 veces el volumen de la muestra)	5 días hábiles (el tiempo de entrega puede variar dependiendo de la cantidad de piezas y de la fijación)	**$490.00**
Por cada pieza adicional			**$190.00**
Duplicado de corte histológico con tinción H-E por laminilla		2 días hábiles	**$140.00**
Procesamiento de muestra para corte y tinción con H-E por laminilla		3 días hábiles	**$190.00**
En el caso de biopsias de glándula mamaria, el número de piezas es equivalente al número de nódulos incluidos en la cadena remitida. Favor de especificar la ubicación de los nódulos a evaluar, en el formato de solicitud.			

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Diagnóstico de Rabia

Agente infeccioso	Prueba	Tipo de muestra (cantidad)	Modo de preservación	Tiempo de entrega	Costo unitario
Virus de la Rabia	• Inmunofluorescencia • Histopatología • Prueba biológica	• Cadáver en bolsa de plástico, en las primeras 12 h después de la muerte (se incluye la extracción de cerebro y análisis)	• En refrigeración	• En caso de ser positivo por inmunofluorescencia, los resultados se comunican vía telefónica dentro de las primeras 24 h	**$1,080.00**
		• En caso de remitir tejido nervioso fresco: encéfalo con porción de médula espinal, encéfalo completo o medio encéfalo		• Resultado de histopatología: 5 días hábiles • Resultado por escrito de inmunofluorescencia: 2 días hábiles • Resultado de prueba biológica: 35 días hábiles	**$460.00***

* Costo por inmunofluorescencia y prueba biológica

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Tinciones Especiales

Tinción	Tiempo de entrega	Costo unitario
Tricrómica de Masson	2 días hábiles	$190.00
Azul de Toluidina		$190.00
Ziehl Neelsen		$190.00
PAS		$190.00
Giemsa		$190.00
Gram		$190.00
Argéntica (plata)		$290.00
Sudán		$190.00

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Inmunohistoquímica

Tipos y características de las muestras: Órganos fijados en formol al 10%, no más de 48 h. Tejidos en bloque de parafina.
Cortes histológicos en laminillas electrocargadas.
Para cualquier otro tipo de muestra escribir a: mireyajr@fmvz.unam.mx

Inmunotinción	Tiempo de entrega	Costo por anticuerpo
Parásitos *Toxoplasma gondii, Neospora caninum*	7 días hábiles	**$800.00**
Virus o enfermedades respiratorias Distemper, Adenovirus canino, influenza		
Virus digestivos Parvovirus canino		
Neoplasias de origen epitelial Citoqueratinas AE1/AE3, E-caderina, receptor de estrógenos, C-erb-2, antígeno membrana epitelial, receptor de progesterona, TTF1, tiroglobulina, calcitonina		
Neoplasias de células redondas -Histiocíticas: IBA1, mieloperoxidasa, lisozima -Linfoma: kappa, lambda, CD3, CD79 -Mastocitoma: triptasa, Ki67, CD117 (c-Kit) -Melanoma: melan-A, S100 -Plasmocitoma: IgG, CD138		

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Inmunohistoquímica

Tipos y características de las muestras: Órganos fijados en formol al 10%, no más de 48 h. Tejidos en bloque de parafina. Cortes histológicos en laminillas electrocargadas.
Para cualquier otro tipo de muestra escribir a: mireyajr@fmvz.unam.mx

Tinción	Tiempo de entrega	Costo por anticuerpo
Neoplasias neuroendocrinas Cromogranina, S100, enolasa neurona específica, proteína ácida glial fibrilar, neurofilamentos, sinaptofisina	7 días hábiles	**$800.00**
Neoplasias de origen mesenquimatoso Vimentina, desmina, actina músculo liso		
Neoplasias de origen vascular CD31, factor VIII, calponina		
Enfermedades autoinmunes IgG, C3c, lupus y pénfigo		
Marcadores de proliferación celular PCNA, Ki67		
Otros p53, proteína G, caspasa 3		

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Microscopía Electrónica de Transmisión (MET)

Estudio	Tipo y Características de la Muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Caso (1 a 3 fragmentos del mismo tejido)	Concertar cita en Unidad de Microscopía Electrónica al correo mvzadrimb@gmail.com	**20 a 25 días hábiles** dependiendo de las características del tejido a procesar. **Para tinciones negativas, 7 días hábiles.**	**$2,750.00**
Solución fijadora (glutaraldehído)			**$350.00**
Procesamiento de tejido para MET sin cortar			**$1,250.00**
Corte de muestras MET (semifino y fino)			**$1,250.00**
Tinción negativa (ACAD, raspado, impronta)			**$1,250.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Microscopía Electrónica de Barrido (MEB)

Estudio	Tipo y Características de la Muestra	Tiempo de entrega	Costo unitario
Caso (hasta 3 fragmentos del mismo tejido)	Concertar cita en Unidad de Microscopía Electrónica al correo mvzadrimb@gmail.com	**20 a 25 días hábiles** dependiendo de las características del tejido a procesar. **Para tinciones negativas, 7 días hábiles.**	**$5,650.00**
Una hora de observación			**$550.00**

Se requiere una **muestra independiente** para cada estudio solicitado.

Patología Molecular

PCR punto final			Tipo de muestra	Costo por reacción
• *Salmonella* sp • *Staphylococcus* spp • *Ehrlichia canis* • *Anaplasma* sp	• *Pasteurella multocida* • *Clostridium perfringens* (y toxinas) • *Neospora caninum* • *Bartonella* spp	• *Leptospira* sp • *Trypanosoma cruzi* • *Erysipelothrix rhusiopathiae* • Parvovirus canino • TVT (Tumor venéreo transmisible)	• Tejidos frescos: 200 mg en refrigeración. • Tejidos embebidos en parafina: enviar el bloque. • Muestras tomadas durante el estudio *post mortem*	**$850.00**
PCR + secuenciación				
• 16S bacterias en general				**$850.00 + secuenciación***
• ITS hongos en general				**$850.00 + secuenciación***

* de $1,000.00 a $1,500.00 por secuenciación, según el tamaño del fragmento amplificado

Importante:
Comunicarse con la responsable de área antes de solicitar el servicio y hacer el pago.
Correo: luary@unam.mx

Tiempo de entrega:
5 días hábiles (PCR punto final)
Para el caso de secuenciación, el resultado dependerá de la calidad de la muestra y puede tardar hasta 15 días hábiles

Udivet
Unidad de Diagnóstico Veterinario

RECONOCIMIENTO DE CALIDAD UNAM SISTEMA DE GESTION

Departamento de **Microbiología e Inmunología**

Dr. Alejandro Benítez Guzmán
Jefe del Departamento de Microbiología e Inmunología

mei@fmvz.unam.mx
Teléfono: 55 5622 5900/01/03 / Fax 55 5622 5971

Departamento de **Patología**

Dra. Luary Carolina Martínez Chavarría
Jefa del Departamento de Patología

dxpatvet@fmvz.unam.mx
Teléfono: 55 5622 5888 y 55 5616 6795