

## **INSTRUCCIONES SOBRE GASTOS POR EJECUCION DE ANALISIS DENTRO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION Y TRAMITADOS MEDIANTE CARGOS INTERNOS**

### **Laboratorio de valoración nutritiva Unidad de Producción y Sanidad Animal del CITA**

#### **Primera.- Objeto**

1. Las presentes instrucciones tienen por objeto establecer el procedimiento de tramitación de cargos internos en el citado Laboratorio del CITA, para el caso de demandas analíticas requeridas dentro de la ejecución de proyectos de investigación con presupuesto en ejecución.

2. Este procedimiento será aplicado cuando uno o varios investigadores, ubicados o no en la Unidad de Producción y Sanidad Animal del CITA, solicitan la prestación de un servicio analítico al Laboratorio de Valoración Nutritiva de dicha Unidad.

#### **Segunda.- Bienes y Servicios prestados**

Los bienes y servicios prestados por el Laboratorio de valoración nutritiva son los que se relacionan, con sus tarifas correspondientes, en el Anexo I. Este listado puede ser actualizado en función de nuevas necesidades demandadas y de la evolución del coste del mercado. Las tarifas indicadas son orientativas y podrán modificarse en función del número de muestras analizadas y de la urgencia de la prestación del servicio.

La prestación de servicios se realizará previa aprobación del presupuesto realizado por el Laboratorio de Valoración Nutritiva por parte del investigador demandante del servicio.

### **Tercera.- Solicitud**

1. La petición de la prestación de un servicio se realizará mediante la tramitación por parte del investigador solicitante de una solicitud de gasto a través de la INTRANET.

2. A tal efecto, cuando se introduzcan los datos en la INTRANET, en el apartado proveedor propuesto se ara constar lo siguiente:

- CIF: 5000823D
- Total estimado: Se incluirá el importe que corresponda según el coste en el presupuesto aceptado. A tal efecto, dado que la entrega del bien o la prestación del servicio se realizan en el seno de la misma persona jurídica (CITA), no se produce la realización del hecho imponible del IVA.
- Nombre: Se indicará la Unidad responsable del servicio centralizado, en este caso "Unidad de Producción y Sanidad Animal" y entre paréntesis se señalará "CITA".

### **Cuarta.- Recepción del bien o servicio**

La acreditación de la recepción y conformidad del bien o servicio solicitado se llevará a cabo mediante la firma por parte del solicitante del análisis de impreso que se inserta como Anexo II, y que vendrá a ser el documento sustitutivo de la factura.

### **Quinta.- Tramitación**

La tramitación de la solicitud de gasto tanto como el proveedor como en la INTRANET se realizará de forma similar a cuando se solicita un suministro a un proveedor externo, sin perjuicio de las particularidades señaladas en las presentes instrucciones.

En Zaragoza, a 24 de abril de 2019.

EL DIRECTOR GERENTE

Fdo.: José Antonio Domínguez Andreu

## ANEXO I

### Servicios y determinaciones realizadas y tarifas

#### Servicio Centralizado Laboratorio de Valoración Nutritiva de la Unidad de Producción y Sanidad Animal del CITA.

Parámetro	Método	Precio muestra
<i>Molienda muestras</i>	Molino ultracentrífugo	5 €
<i>Determinación de materia seca</i>	Estufa 65-105 °C <sup>1</sup>	5 €
<i>Determinación de cenizas</i>	Mufla <sup>1</sup>	5 €
<i>Liofilización de muestras</i>	Liofilizador	30 € tanda/1 día
<i>Determinación de nitrógeno</i>	Dumas <sup>2</sup>	15 €
<i>Determinación fibras:</i> <i>Neutro detergente (FND)</i> <i>Acido detergente (FAD)</i> <i>Lignina (LAD)</i>	Ankom Análisis secuencial <sup>3</sup>	15 € 10 € 5 €
<i>Determinación fibras:</i> <i>Neutro detergente (FND)</i> <i>Acido detergente (FAD)</i> <i>Lignina (LAD)</i>	Ankom Análisis no secuencial <sup>3</sup>	15 € 15 € 5 €
<i>Oxidación lipídica (TBARS)</i>	Espectrofotometría <sup>4</sup>	15 €
<i>Oxidación lipídica (TBARS) muestras derivados cárnicos</i>	UPLC <sup>4</sup>	15 €
<i>Determinación de extracto etéreo</i>	Ankom <sup>5</sup>	20 €
<i>Determinación almidón</i>	Espectrofotometría	7 €
<i>Determinación de energía bruta</i>	Bomba calorimétrica <sup>6</sup>	10 €
<i>Producción de gas</i>	Ankom <sup>7</sup>	300 €/ tanda
<i>Determinación de metano</i>	CG-FID <sup>8</sup>	10 €
<i>Extracción y determinación de ácidos grasos volátiles</i>	CG-FID <sup>8</sup>	17 €
<i>Determinación amoniaco en liquido ruminal</i>	Espectrofotometría <sup>9</sup>	50 €/25 muestras
<i>Determinación amoniaco</i>	Células Conway <sup>10</sup>	15€/6 muestras
<i>Determinación de polifenoles</i>	Espectrofotometría <sup>16</sup>	10 €
<i>Determinación de actividad antioxidante</i>	Espectrofotometría <sup>17,18,19</sup>	10 €

<i>Determinación de taninos condensados extractables, unidos a proteínas y unidos a fibra</i>	Espectrofotometría <sup>20</sup>	20 €
<i>Extracción y determinación de ácidos grasos de alimentos</i>	CG-FID <sup>11</sup>	40 €
<i>Extracción y determinación de ácidos grasos de productos animales</i>	CG-FID <sup>12</sup>	60 €
<i>Determinaciones mediante CG con detector de ionización en llama</i>	CG-FID	A convenir según tratamiento de muestra y/o procedimiento cromatográfico
<i>Extracción y determinación de carotenoides y vitamina E de alimentos</i>	UPLC <sup>13</sup>	45 €
<i>Extracción y determinación de carotenoides, vitaminas A y E y colesterol en productos animales</i>	UPLC <sup>14</sup>	40 €
<i>Extracción y determinación de aminas biógenas en carnes y derivados cárnicos</i>	UPLC <sup>15</sup>	35 €
<i>Determinaciones mediante HPLC o UPLC con detector de absorbancia UV/Vis y/o Fluorescencia</i>	UPLC-UV/Vis HPLC-UV/Vis UPLC-FLD HPLC-FLD	A convenir según tratamiento de muestra y/o procedimiento cromatográfico
<i>Análisis de control de calidad del genotipado masivo y estudio de la variabilidad genómica mediante tecnologías DNA-chip</i>	QC PCA Clustering	A convenir
<i>Análisis de diversidad interpoblacional, patrones de selección genómica y LD mediante tecnologías DNA-chip</i>	- F - - D - Estadísticos	A convenir
<i>Análisis de asociados de marcadores genómicos con caracteres de interés productivo mediante tecnologías DNA-chip</i>	GWAS QTL, C/C Haplotipos	A convenir
<i>Lectura NIRS</i>		15 € suero 8 € solido
<i>Determinación de la degradabilidad "in vitro"</i>	Método Daisy (Ankom)	75 €/25 muestras
<i>Estimación de la degradabilidad</i>	Celulasas	25 €/20 muestras
<i>Determinación de la degradabilidad "in sacco"</i>	Corderos canulados	70 €/alimento/tiempo
<i>Determinación de la digestibilidad</i>	Jaulas metabólicas	1775 € /alimento

<i>aparente. Estudios "in vivo"</i> *		
<i>Asesoría técnica/científica</i>		
<i>Tratamiento informático de datos</i>		30€/h
<i>Análisis estadístico</i>		60€/h
<i>Asesoría científico técnica</i>		100€/h
<i>Formación científico-técnica</i>		120€/h

\* *Estudios "in vivo" engloba el estudio de un alimento con 6 animales, durante 15 días de adaptación a la dieta y 5 días de recogida de datos (muestra de dieta, rehusado, heces y orina diaria y en cada animal). A ello hay que añadir los análisis químicos que se quieran realizar y la manipulación de la muestra (desechado, molienda...)*

### *Bibliografía.*

1. AOAC: *Official Method of Analysis*, 15th Edn, Washington, DC, USA: Association of Official Analytical Chemists, 66–88, 1990.
2. Dumas. *Method 984.13*; AOAC, 1999.
3. ANKOM 200 Fiber Analyzer.
4. Ripoll et al. (2013) *Meat Sci.* 93(4):906–913.
5. ANKOM XT15 Extractor. AOCS Standard Procedure Am 5-04.
6. 1341 Plain Jacket Bomb Calorimeter.
7. ANKOM RF Gas Production System.
8. Rufino-Moya et al. (2019) *Animal Feed Science and Technology* 251:12–20.
9. Chaney et al. (1962) *Clin. Chem.* 8, 130–132.
10. Conway et al. (1962) *Microdiffusion Analysis and Volumetric Error*, 5th Edn., Crosby Lock Wood and Sons, London.
11. UNE EN ISO 12966-1,2,3,4.
12. Lee et al. (2012) *Meat Science* 92:863-866.
13. Chauveau-Duriot et al. (2010) *Anal. Bioanal. Chem.* 397:777-790.
14. Bertolin et al. (2018) *Food Chemistry* 257 (2018) 182–188.
15. Wang et al. (2015) *LWT - Food Science and Technology* 60, 199-206
16. Folin- Ciocalteu method.
17. ABTS method.
18. DPPH method.
19. FRAP method.
20. Terrill et al. (1992) *J Sci Food Apic.* 58:321-329.

## ANEXO II

SOLICITANTE DEL SERVICIO O PRODUCTO		
Nombre Unidad Proyecto	Nº Ord. Gasto	
UNIDAD PRESTADORA DEL SERVICIO O PRODUCTO		
Unidad Fecha de emisión cargo	Responsable	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO(S) O SERVICIO(S) REALIZADO(S)		
Cantidad	Descripción producto o servicio	Importe
<b>Importe total</b>		<b>0,00 €</b>

**Responsable de la unidad prestadora**

Conforme  
**Solicitante del servicio**

Fdo.:

Fdo.: