

FACULTAD DE INGENIERÍA  
CONSEJO DE FACULTAD  
RESOLUCIÓN No. 051  
Febrero 25 de 2020

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, en uso de sus atribuciones y en especial las conferidas en el literal ñ del Artículo 40 del Estatuto General de la Universidad (Acuerdo No. 004 de 1996), expedido por el Consejo Superior:

RESUELVE:

ARTICULO ÚNICO: Aprobar para la vigencia del año 2020, las tarifas de los siguientes servicios para el Laboratorio de Aguas y Residuos Ambientales de la Escuela de Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente - EIDENAR:

ANÁLISIS	COSTO 2020
<b>PARÁMETROS ACREDITADOS MATRIZ AGUA</b>	
Alcalinidad total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 17.218
Acidez (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 11.461
Calcio disuelto (mg Ca/L)	\$ 16.956
Cloruros (mg Cl <sup>-</sup> /L)	\$ 23.660
Conductividad eléctrica (µS/ cm) (T=25 °C)	\$ 9.726
Cromo +6 (mg/L)	\$ 47.188
Carbono Orgánico Total (COT) (mg C/L)	\$ 74.990
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> / L)	\$ 61.267
DQO reflujo cerrado (mg O <sub>2</sub> / L)	\$ 59.536
DQO reflujo abierto (mg O <sub>2</sub> / L)	\$ 59.536
Detergentes o Surfactantes (Sustancias Activas al Azul de Metileno) - SAAM- (mg/L)	\$ 61.987
Dureza total (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 13.293
Dureza cálcica (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 13.084
Fenoles (mg Fenol/L) - Método Directo	\$ 69.235
Fenoles (mg Fenol/L) - Extracción con cloroformo	\$ 69.235
Fósforo Total (mg P/L)	\$ 55.872
Ortofosfatos o fósforo reactivo (mg P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L)	\$ 63.690
Grasas y/o Aceites (mg/L)	\$ 70.203
Magnesio (mg Mg/L)	\$ 61.007
Nitritos (mg N-NO <sub>2</sub> /L)	\$ 52.377

PARÁMETROS ACREDITADOS MATRIZ AGUA	
Nitratos (mg N-NO <sub>3</sub> /L)	\$ 46.943
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	\$ 34.486
Sólidos sedimentables (mg/L)	\$ 12.691
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L)	\$ 37.919
DETERMINACIÓN DE METALES PARA AGUA	
Cobre (mg Cu/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Zinc (mg Zn/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Cromo (mg Cr/L) Ox.Nitroso-Acetileno Llama	\$ 61.007
Hierro (mg Fe/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Mercurio (mg Hg/L) A.A. Vapor Frío	\$ 61.007
Plata (mg Ag/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
PARÁMETROS ACREDITADOS MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS	
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 5 muestras)	\$ 741.897
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 6 muestras)	\$ 720.692
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 7 muestras)	\$ 702.674
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 8 muestras)	\$ 685.107
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 9 muestras)	\$ 667.980
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN LODO (hasta 10 muestras)	\$ 651.280
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 5 muestras)	\$ 741.897
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 6 muestras)	\$ 720.692
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 7 muestras)	\$ 702.674
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 8 muestras)	\$ 685.107
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 9 muestras)	\$ 667.980
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN AGUA (hasta 10 muestras)	\$ 651.280
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 5 muestras)	\$ 741.897
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 6 muestras)	\$ 720.692
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 7 muestras)	\$ 702.674
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 8 muestras)	\$ 685.107
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 9 muestras)	\$ 667.980
Toxicidad aguda para Daphnia pulex (%) EN RESPEL (hasta 10 muestras)	\$ 651.280
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 5 muestras)	\$ 741.897
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 6 muestras)	\$ 720.692
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 7 muestras)	\$ 702.674
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 8 muestras)	\$ 685.107
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 9 muestras)	\$ 667.980
Toxicidad crónica en Algas (%) (hasta 10 muestras)	\$ 651.280
Toxicidad aguda en Peces (%)	\$ 2.463.177
Corrosividad- medición electrométrica (unidades de pH)	\$ 56.127
Corrosividad- reserva ácido/álcali	\$ 53.076
DETERMINACIÓN DE METALES POR TCLP	
Tratamiento	\$ 129.311
Zinc (mg Zn/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Cadmio (mg Cd/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007





PARAMETROS NO ACRÉDITADOS MATRIZ AGUA	
Alcalinidad a la fenolftaleína (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 17.218
Alcalinidad al carbonato (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 17.218
Alcalinidad al bicarbonato (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 17.218
Alcalinidad al hidróxido (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 17.218
Aluminio (mg Al / L)	\$ 61.007
Cianuro total (mg CN-/L)	\$ 75.929
Cloro residual (mg Cl <sub>2</sub> /L) (in situ)	\$ 18.501
Color real (U.P.C)	\$ 7.099
Color Aparente (U.P.C)	\$ 4.055
Dureza magnésica (mg CaCO <sub>3</sub> /L)	\$ 13.084
Fosfitos (mg P-PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> /L)	\$ 39.866
pH (Unidades)	\$ 18.501
Hierro total (mg Fe/L) colorimétrico	\$ 61.007
Hierro disuelto (mg Fe/L)	\$ 61.007
Hidrocarburos Totales (mg/L)	\$ 40.760
Manganeso (mg Mn/L) (colorimétrico)	\$ 61.007
Nitratos (mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	\$ 46.943
Nitrógeno amoniacal (mg N-NH <sub>3</sub> /L)	\$ 52.377
Nitrógeno total kjeldahl (mg NTK/L)	\$ 46.943
Oxígeno disuelto (mg O <sub>2</sub> /L)	\$ 32.336
Salinidad (%)	\$ 42.815
Sólidos disueltos (mg/L)	\$ 28.473
Sólidos totales (mg/L)	\$ 46.820
Sólidos suspendidos volátiles y fijos	\$ 34.723
Sulfitos (mg SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /l)	\$ 27.283
Sulfuros (mg S <sup>2-</sup> /l)	\$ 31.494
Temperatura(°C) (in situ)	\$ 18.501
Turbiedad (U.N.T)	\$ 7.987
DETERMINACIÓN DE METALES PARA AGUA	
Arsénico (mg As/L) A.A. Vapor frio	\$ 61.007
Manganeso (mg Mn/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Níquel (mg Ni/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Plomo (mg Pb/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Cadmio (mg Cd/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
DETERMINACIÓN DE METALES POR TCLP	
Arsénico (mg As/L) A.A. Horno de grafito	\$ 61.007
Mercurio (mg Hg/L) A.A. Vapor Frío	\$ 61.007
Níquel (mg Ni/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Plomo (mg Pb/L) Aire-Acetileno Llama	\$ 61.007
Cromo (mg Cr/L) Ox.Nitroso-Acetileno Llama	\$ 61.007

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO	
Pseudomona Aeruginosa (UFC/100mL)	\$ 37.135
Coliformes Totales (UFC) (UFC/100mL)	\$ 61.610
Coliformes Fecales (UFC) (UFC/100mL)	\$ 61.610
Coliformes Totales y Fecales (UFC/100mL)	\$ 61.610
E. coli (UFC/100mL)	\$ 19.660
Coliformes Totales (NMP/100 mL)	\$ 61.610
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	\$ 61.610
Coliformes Totales y Fecales (NMP/100 mL)	\$ 61.610
E. coli (NMP/100 mL)	\$ 19.660
Estreptococos Fecales (UFC/100mL)	\$ 24.358
Enterococos NMP	\$ 49.524
Hongos y Levaduras --	\$ 13.267
Microorganismos Mesofilos (UFC/100mL)	\$ 12.322
Salmonella (NMP/mL)	\$ 162.723
Salmonella (P/A) "N.A"	\$ 162.723

**COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Santiago de Cali, en el Salón del Consejo de Facultad, a los veinticinco (25) días del mes de febrero de 2020.

  
**CARLOS ARTURO LOZANO MONCADA**  
Decano

  
**MÓNICA PIEDAD CONSUEGRA CAIAFFA**  
Secretaria Consejo de Facultad