

Laboratorio de Ensayo Acreditado – Nº LE-029



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que

Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación

Ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes,

Conforme con la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 10 de Octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en www.eca.or.cr

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente

Ente Costarricense de Acreditación

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
2 de 5

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015



Alcance de Acreditación de Laboratorio de Ensayo No. LE-029

Otorgado a: Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.¹

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Ensayos en laboratorio: **Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.**

Dirección: San José, Calles 36 y 38, Avenida 4, Paseo Colón, Mata Redonda.

Teléfono: 2522-2305

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
Ensayos Físico-Químicos:			
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-03: Temperatura**	(1,0 a 100,0) °C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2550B
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-04: pH**	(4 a 10) unidades de pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-H ⁺ -B / potenciométrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-09: Turbidez	(0,02 a 1000) NTU	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2130-B / nefelométrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-10: Conductividad eléctrica**	(1,00 a 7870) µS/cm	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2510-B / conductancia eléctrica
Aguas residuales	AGR-PA-11: Sólidos sedimentables	(0,13 a 1000) mL/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-F / volumétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-12: Sólidos totales disueltos	LD: 1,7 mg/L LC: 8 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-C / gravimétrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-13: Sólidos suspendidos totales	LD: 1,7 mg/L LC: 3 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-D / gravimétrico
Ensayos Químicos:			
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-05: Hidrocarburos; extracción líquido-líquido	LD: 2 mg/L LC: 4 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-F / gravimétrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-06: Demanda bioquímica de oxígeno	LD: 0,37 mg/L LC: 0,50 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B, 4500O-C, 4500O-G / electrodo de membrana
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-07: Demanda bioquímica de oxígeno/ Modificación con azida	LD: 1,34 mg/L LC: 1,85 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B, 4500O-C / yodométrico.

¹ Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

Aguas y aguas residuales	AGR-PA-08: Demanda química de oxígeno/ Digestión con reflujo cerrado **	LD: 1 mg/L LC: 3 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-D / colorimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-15: Grasas y Aceites/ Extracción líquido-líquido **	LD: 2 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520- B / gravimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-16: Cloruros/ Método de nitrato de mercurio **	LD: 0,66 mg/L LD: 0,75 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-CI- C. / Valoración complejométrica.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-17: Surfactantes aniónicos como Sustancias activas al azul de metileno (SAAM) / Extracción líquido-líquido **	LD: 0,06 mg/L LC: 0,13 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5540-C / colorimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Aluminio (Al) / Digestión ácida	LD: 0,011 mg/L LC: 0,017 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Antimonio (Sb) / Digestión ácida	LD: 0,0004 mg/L LC: 0,001 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Arsénico (As) / Digestión ácida	LD: 0,0008 mg/L LC: 0,001 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Boro (B) / Digestión ácida	LD: 0,002 mg/L LC: 0,005 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Cadmio (Cd) / Digestión ácida	LD: 0,0006 mg/L LC: 0,0018 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Calcio (Ca) / Digestión ácida	LD: 0,010 mg/L LC: 0,016 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Cobre (Cu) / Digestión ácida	LD: 0,0019 mg/L LC: 0,0330 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Cromo (Cr) / Digestión ácida	LD: 0,0007 mg/L LC: 0,0021 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Hierro (Fe) / Digestión ácida	LD: 0,0005 mg/L LC: 0,0016 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Magnesio (Mg) / Digestión ácida	LD: 0,018 mg/L LC: 0,029 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Manganeso (Mn) / Digestión ácida	LD: 0,0007 mg/L LC: 0,001 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Molibdeno (Mo) / Digestión ácida	LD: 0,0028 mg/L LC: 0,0085 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Níquel (Ni) / Digestión ácida	LD: 0,0017 mg/L LC: 0,005 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Plomo (Pb) / Digestión ácida	LD: 0,0005 mg/L LC: 0,0015 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Potasio (K) / Digestión ácida	LD: 0,30 mg/L LC: 0,91 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Selenio (Se) / Digestión ácida	LD: 0,0007 mg/L LC: 0,0021 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).

			atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Silicio (Si) / Digestión ácida	LD: 0,017 mg/L LC: 0,051 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Sodio (Na) / Digestión ácida	LD: 0,023 mg/L LC: 0,068 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Zinc (Zn) / Digestión ácida	LD: 0,0002 mg/L LC: 0,0019 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B / espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-19: Dureza	LD: 0,0556 mg/L LC: 0,1668 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-B, 3120-B, 3030-F / espectroscopía de emisión atómica (ICP).

***Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente*

Actividades que se realizan únicamente en el **campo o en las instalaciones del cliente**

Muestreo:		
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos propiedad medir y tratamiento de muestra	Referencia al método normalizado y técnica usada
Aguas y agua residual.	AGR-PA-01: Muestreo de aguas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 1060, 9060.

Fecha	Modificación
15.03.2018	Se modifican ámbitos de trabajo y actividades que se pueden realizar tanto en instalaciones fijas como en campo, según resultados de la última evaluación.
02.11.2016	Se modifica alcance según ECA-MP-P04-I04.
15.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.
20.05.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
10.11.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01. Se actualiza la información sobre el personal autorizado para realizar el alcance la versión de la norma de referencia
16.06.2014	Se actualiza alcance en versión 09. Se actualiza información sobre: Artículo, material producto a ensayar. Nombre del ensayo específico. Especificación, referencia al método y técnica usada Ámbito de trabajo. Para todo el alcance acreditado.
16.09.2011	Modificación del SI

Ampliar esta tabla de ser necesario



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
5 de 5

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	13.10.2009
Reevaluación 02	15.07.2014

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 10 de Octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en
www.eca.or.cr

Ampliaciones:
No aplica

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación