

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

# ANÁLISIS TÉCNICOS S.A. DE C.V.

## AGROLAB

**KM. 7 CARRETERA PACHUCA – ACTOPAN. NO. KM. 7, COLONIA EJIDO SANTA JULIA,  
C.P. 42088, PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, MÉXICO.**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma NMX-EC-17025-  
IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de  
ensayo y de calibración, para la rama de **Residuos***

**Acreditación Número: R-0757-037/16**

*Fecha de acreditación: 2016/08/12*

*Fecha de emisión: 2023/11/06*

*Fecha de actualización: 2023/11/03*

*No. de Referencia: 23LP3096*

*Trámite: Actualización técnica*

**El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:**

### Microbiología

<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de Coliformes fecales en lodos y Biosólidos NMP.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo III. PROTECCIÓN AMBIENTAL.- LODOS Y BIOSÓLIDOS.- ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Brenda Arianna Sánchez Vera
Melesio Magnolio Marto González
Esperanza Saraí Cortés Sandoval
<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de <i>Salmonella spp</i> en lodos y Biosólidos NMP.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo IV. PROTECCIÓN AMBIENTAL.- LODOS Y BIOSÓLIDOS.- ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Brenda Arianna Sánchez Vera
Melesio Magnolio Marto González
Esperanza Saraí Cortés Sandoval

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de referencia: 23LP3096

<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de Huevos de helmintos en lodos y Biosólidos por flotación y observación microscópica.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo V. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Brenda Arianna Sánchez Vera
Melesio Magnolio Marto González
Zaira Téllez Ávila

### Fisicoquímicos

<b>Prueba:</b> Determinación de la conductividad eléctrica en extracto de pasta saturada.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-RECNAT-2000 AS 18. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS, ESTUDIO, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez
Leticia Ruiz Noriega
<b>Prueba:</b> Determinación de textura en suelo por el procedimiento de Bouyoucos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 09. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS, ESTUDIO, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez
Ángel Manuel López Manzano
<b>Prueba:</b> Determinación de la densidad real en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno AE-DR.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez
<b>Prueba:</b> Determinación de densidad aparente en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno AE-DS basado en la NOM-021-RECNAT-2000 AS 03. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de referencia: 23LP3096

Ana Edith Islas Ramírez	
Ángel Manuel López Manzano	
Leticia Ruiz Noriega	
<b>Prueba:</b> Determinación de pH en suelo medido en agua	
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno AE-PH.	
<b>Signatarios autorizados</b>	
Carlos Sepúlveda Ibarra	
Ana Edith Islas Ramírez	
Ángel Manuel López Manzano	
Leticia Ruiz Noriega	
<b>Prueba:</b> Determinación en Suelos, Lodos y Biosólidos (Método Rápido de la Termobalanza)	
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno AE-HUS	
<b>Signatarios autorizados</b>	
Carlos Sepúlveda Ibarra	
Ana Edith Islas Ramírez	
Ángel Manuel López Manzano	
<b>Prueba:</b> Medición de Nitrógeno Total Kjeldahl en suelos.	
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno AE-NTS bajo los criterios de la NOM-021-RECNAT-2000 AS 25.	
<b>Signatarios autorizados</b>	
Carlos Sepúlveda Ibarra	
Ana Edith Islas Ramírez	
<b>Prueba:</b> Determinación de Cenizas en suelos.	
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-018-1984. PROTECCIÓN AL AMBIENTE -CONTAMINACIÓN DEL SUELO – RESIDUOS SÓLIDOS -DETERMINACIÓN DE CENIZAS.	
<b>Signatarios autorizados</b>	
Carlos Sepúlveda Ibarra	
Ana Edith Islas Ramírez	
Ángel Manuel López Manzano	
Leticia Ruiz Noriega	
<b>Prueba:</b> Determinación de carbonatos de calcio equivalentes en suelo.	

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de referencia: 23LP3096

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-30. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez
<b>Prueba:</b> Determinación de acidez y aluminio intercambiable en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-33. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez

### **Espectrofotometría UV/VIS**

<b>Prueba:</b> Determinación del fósforo aprovechable en suelos de neutros y alcalinos
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 10. - QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Ana Edith Islas Ramírez
Ángel Manuel López Manzano
Leticia Ruiz Noriega

### **Espectrofotometría de emisión por Plasma**

<b>Prueba:</b> Determinación de metales por Espectrometría de emisión por plasma acoplado inductivamente (ICP-OES) en análisis de lodos y biosólidos. Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo y Zinc.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método interno AE-MPLB
<b>Signatarios autorizados</b>
Carlos Sepúlveda Ibarra
Emmelin Jaen Echeverria
Aroht Reyes Pérez

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora General