



# LABORATORIOS OLIVIERI S.R.L.

Laboratorio de reactivos e  
Insumos para la Industria Química

## Certificación de Calidad de Producto Elaborado

### SOLUCION CONDUCTIMETRICA

Lote	Libro	Folio	Emitido	Vencimiento a lote	Título Concentración
170918-CON02	32	19	25/09/17	12 meses	4098 ± 20 uS/cm

VºBº  
  
Gustavo Villasuso  
Mat. Tec.: TIP 428

#### Método de Elaboración y Control:

Preparada según técnicas propias, disolviendo Cloruro potasio con agua purificada de conductividad < a los 2,5 uS/cm para dilución de solución a volumen. Control según técnicas propias. Normas consultadas NIST. SRM 2201-2202: SRM 999.

#### Detalle de los Elementos Utilizados y Calidad de los Mismos:

##### Drogas:

Cloruro de potasio p.a. Marca Anedra Lote: 20840-2.

Agua Purificada, por ósmosis inversa. Desgasificada de Conductividad < 2,5 uS/cm.

CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y TAPADO. NO DEBE ABSORBER CO<sub>2</sub>.

##### Reactivos de Cuantificación:

Conductímetro / pHchímetro: marca CONSORT Modelo C830 S/N 63782 y electrodo 5771302\_32-003BU.

Soluciones estándar de control: Marca HANNA HI 7030 de conductividad 1288 uS/cm a 25 °C Lote 3194

**CERTIFICADO ORIGINAL**  
**SACAR FOTOCOPIAS**

Propósito de uso: Reactivo calidad analítica (uso exclusivo de laboratorio)

Incertidumbre: El cálculo de incertidumbre se realizó de acuerdo a "Guide to expression of uncertainty in measurement" (ISBN 92-67-10188-9 1st.Ed.ISO Switzerland, 1993). Nivel de confianza empleado es de 95 y un factor de cobertura de K=2

Manejo de solución: En lo posible conservar en lugar fresco, al abrigo de la luz manteniéndola siempre tapada, eliminando el sobrante luego de su uso. NO DEBE REGRESARSE AL ENVASE. En caso de turbidez (u hongos) debe reemplazarse por una nueva.

Bibliografía de consulta: Se han tenido en cuenta los siguientes antecedentes normativos:

IRAM: 21316/94, "Drogas PA; Soluciones para reactivos". ICS 71.040.30. CNA6810. IRAM: 21312/81, "Drogas PA Soluciones Valoradas",  
CDU: 542/3. IRAM:21317/96, "Drogas PA; Soluciones indicadoras". ICS: 71.040.30. CDU: 543. IRAM-AQA-AA:91004,91008,91018,91022,91024 y 91024.

ACS: American Chemical Society "Reagents Chemical" - Seventh Edition -ACS Specification official from January 1-1987

"Reagents Chemical And Standard" - Rosin Ed 1968. "Normas AnalaR" 3º Edición Inglesa 1944. "Farmacopea Nacional Argentina" VI Edición 1978.

"USP 24 - NF 19" United States Pharmacopeia Official from July 1 2000.

Detalle de quipos e Implementos algunos de los cuales se emplearon en el proceso o control:

Recipiente de mezclado de PP, Capacidad 200lt. Identificación 1H2/Y 10/S/98 con agitador PP.

Recipiente de mezclado de acero inoxidable. Capacidad 50lt. Identificación TI.

Recipiente de mezclado de Vidrio Borosilicato, Marca ICC, Capacidad 251t.

Matraz aforado Marca IVA capacidad 21t Control volumétrico Interno: MA2000A, Error Volumétrico Aceptado: +/- 0,6 (IRAM 91024)

Matraz aforado Marca IVA capacidad 1lt Control volumétrico Interno: MA1000A, Error Volumétrico Aceptado: +/- 0,4 (IRAM 91024)

Matraz aforado Marca IVA capacidad 500ml. Control volumétrico interno: MA0500a, Error Volumétrico Aceptado: +/- 0,25 (IRAM 91024)

Matraz aforado Marca IVA capacidad 100ml. Control volumétrico Interno: MA0100a, Error Volumétrico Aceptado: +/- 0,1 (IRAM 91024)

Probeta graduada: Marca Pirex, Capacidad 1000ml., Control volumétrico Interno: P01000A, Error Volumétrico Aceptado: +/- 1 (IRAM 91025)

Probeta graduada: Marca Pirex, Capacidad 250ml., Control volumétrico Interno: PG0250A, Error Volumétrico Aceptado: +/-0,5 (IRAM 91025)

Pipeta volumétrica: Tipo Pirex. Capacidad 50ml., Control Volumétrico Interno: PV0050A, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91020)

Pipeta volumétrica: Tipo Pirex, Capacidad 10ml., Control Volumétrico Interno: PV0010A, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91020)

Pipeta volumétrica: Tipo Pirex, Capacidad 5ml., Control Volumétrico Interno: PV0005A, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91020)

Pipeta graduada: Marca Pirex, Capacidad 10mL, Control Volumétrico Interno: PD0050A, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91018)

Pipeta graduada: Marca Pirex, Capacidad 5ml., Control Volumétrico Interno: PD0010A, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91018)

Bureta: Marca Qualicolor, Capacidad 25ml., Control Volumétrico Interno: BS0025, Error Volumétrico Aceptado +/-0,05 (IRAM 91022)

Bureta: Marca Qualicolor, Capacidad 50ml., Control Volumétrico Interno: BS0050, Error Volumétrico Aceptado +/-0,02 (IRAM 91022)

Bureta Automática: Marca IVA, Capacidad 25ml., Control Volumétrico Interno: BA0025a, Error Volumétrico Aceptado +/-0,05 (IRAM 91022)

Bureta Automática: Marca IVA, Capacidad 25ml., Control Volumétrico Interno: BA0025b, Error Volumétrico Aceptado +/-0,05 (IRAM 91022)

Agitador calentador electromagnético: Marca FBR de 0 a 200rpm y hasta 280°C, Origen Nacional (Según Normas Propias)

Balanza analítica: Marca Ohaus Adventurer AR2140, Capac. Max. 210gr., Sensibilidad Max. 0,1mg., (ISO 9000 CE.EU89 / 336 EEC EN5082-2)

Fotocolorímetro: Modelo Color Spectral 314B, Rango de 400 a 700mµ. Marca: Crudo Caamaño, serie 80 (Según Normas del fabricante)

Termómetro mercurial: -10a 150°C, Marca ALLÁ, origen Francia, Calibración (Según normas propias) TM0100C

Picnómetro: Marca IVA, Capacidad 50ml., Calibrado en el proceso (Según normas propias)

Conductímetro, Peachímetro, Termómetro: Marca Consort, Modelo C830, Serie N63782, origen Bélgica (ENE-EN-ISO 9001:1994)

Densímetros: a) Marca FITE (nacional) de 1,000 a 2,000, calibración de origen. Según normas del fabricante, b) ídem de 1,000 a 0,700.

Peachímetro: Marca Hanna Modelo HI8424. Temperatura compensada automáticamente (HI7669). CE directíves (EN 50081-1 y EN50082-1)

Electrodo: Marca Hanna HI 1230. Rango 0 a 14 con desviación EMC ± 0,01

Intendente Oliveri 134 (1879) Quilmes Oeste  
Tel.: (011) 4878-4244 / Fax: (011) 4878-4245

[ventas@labolivieri.com.ar](mailto:ventas@labolivieri.com.ar)  
[www.labolivieri.com.ar](http://www.labolivieri.com.ar)