

ACUEDUCTO SUR - PRIMER ETAPA - TRAMO A**ANEXO 3-B****CÓMPUTOS DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS****Laboratorio Químico (2 Salas)**

El Laboratorio Químico estará dividido en dos salas: una sala de trabajo y otra para el instrumental.

Parámetros que se requerirán determinar:

Los equipamientos deberán ser aptos para determinar : Color, Flúor, Turbiedad, Dureza, pH, Cloro residual, Conductividad, Oxígeno disuelto, Alcalinidad, Sulfatos, Silice, Cloruros, Sólidos Disueltos Totales, Nitritos, Nitratos, Amoníaco, Aluminio Residual

Equipamiento:

* Electrodo para medición de oxígeno disuelto

* Turbidímetro

* Espectrofotómetro

* Peachímetro

* Materiales y reactivos:

Material de vidrio pirex - Vasos precipitados de:

50 cc sin graduar 6 ud.

100 cc graduados 6 ud.

250 cc graduados 6 ud.

600 cc graduados 6 ud.

Matraces aforados con tapa plástica:

50 cc 8 ud.

100 cc 2 ud.

200 cc 2 ud.

500 cc 1 ud.

1000 cc 1 ud.

Varillas p/ agitación con extremo de plástico 3 ud.

Tubos de ensayos de 10 cc c/ tapones de goma 20 ud.

Cápsulas de porcelana 5 ud.

Crisoles con tapa 5 ud.

Buretas con llave esmerilada de 10 cc 5 ud.

Pipetas graduadas de:

1cc 6 ud.

5 cc 6 ud.

10 cc. 6 ud.

Probetas de:

25 cc 4 ud.

100 cc 4 ud.

250 cc 4 ud.

500 cc 4 ud.

1000 cc 4 ud.

Erlenmeyers de:

50 cc 4 ud.

100 cc 4 ud.

250 cc 4 ud.

Termómetro de 0-100°, digitales 3 ud.

Embudos de vidrio de:

100 mm 2 ud.

150 mm 1 ud.

Disecador 1 ud.

Vidrio de reloj 5 ud.

ACUEDUCTO SUR - PRIMER ETAPA - TRAMO A

ANEXO 3-B

CÓMPUTOS DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS

Tubos de Nessler 50 ml	15 ud.
Bureta enrase automático color caramelo* 50 ml	1 ud.
Microbureta color caramelo con robinetes de teflón 3 ml	1 ud.
Microbureta color caramelo con robinetes de teflón 5 ml	1 ud.

Reactivos Químicos:

Acido sulfúrico al 98% grado analítico	1 litro
Acido clorhídrico al 36% grado analítico	1 litro
Acido nítrico al 65% grado analítico	1 litro
Carbonato de sodio anhidro, grado analít.	50 g
Hidróxido de sodio anhidro, en perlas	100 g
Ortotoluidina	10 g
Papel indicador de ph	1 caja
Nitrato de Plata	50 g
Cromato de potasio	50 g
Fenolftaleína	50 g
Heliantina	50 g
Cloro platinato potasico	5 g
Cloruro de cobalto	10 g
Acetato de sodio trihidratado	50 g
Acido acético	1 litro
Fosfato monobasico de potasio anhidro	50 g
Fosfato anhidro de didodio acido	50 g
Edta N,N-dyetyl-p-phenylenedia monium sulfate	50 g
Dicromato de potasio	50 g
Acido fosfórico	50 g
Difenilamina sulfonato de bario	50 g
Ioduro de potasio	50 g
Cloruro de mercurio	50 g
Nitrato de plata	25 g
Cloruro de sodio	50 g
Acido ascórbico	25 g
Eriocromo cianina	25 g
Tiosulfato de sodio	50 g
Observaciones: Tener en cuenta la posibilidad de incorporar otros reactivos químicos o material de laboratorio de acuerdo a la técnica analítica utilizada	

Otros materiales de laboratorio

Trípodes	2 ud.
Pipetero	1 ud.
Tela metálica con amianto 20x20 cm	5 ud.
Pinzas para buretas	5 ud.
Pinzas para tubos de ensayos	2 ud.
Papeles de filtro	2 cajas
Gradilla para tubos de ensayos	2 ud.
Caja de madera con tapa superior y gradilla interior p/ 12 tubos nessler 50 ml	1 ud.

Observación: los materiales y reactivos que se mencionan son para uso general; habrá que considerar otros de acuerdo a las metodología de análisis que se adopte

- * Conductímetro
- * Heladera

ACUEDUCTO SUR - PRIMER ETAPA - TRAMO A

ANEXO 3-B

CÓMPUTOS DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS

- * Balanza de precisión electrónica

- * Estufa 180 °C

- * Mufla

- * Mechero de Bunsen

Con servicios de:

- * Electricidad

- * Teléfono

- * Agua potable

- * Gas

Llaves de corte de servicios

- * Llave de luz: caja metálica en pasillo general sobre la columna más próxima a la entrada del laboratorio con

- * Llaves térmicas y disyuntor.

- * Llave de gas.

- * Llave de agua.

Construcción:

- * Pisos de cerámica

- * Paredes de ladrillo revestida con azulejos con ventanas de vidrio

- * Cielorrasos de yeso

Mobiliario:

- * Mesada con pileta de lavado

- * Aire acondicionado

- * Calefón a gas o termotanque eléctrico

- * Mesada central azulejada

- * Armario y alacenas para reactivos

- * Ducha de seguridad

- * Matafuegos

- * Botiquín de primeros auxilio

- * Lavaojos

- * Extractor de aire

Laboratorio Microbiológico

Parámetros que se requerirán determinar:

- * Coliformes totales y fecales

- * Bacterias Aerobias totales

- * Protistológico sumario: zooplancton y fitoplancton

Equipamiento:

- * Estufa para Cultivo

- * Equipo de Filtración de Membrana

- * Estufa para esterilización

- * Autoclave

- * Campana de extracción de gases

- * Balanza granataria

- * Heladera

- * Destilador

- * Baño termostatzado

- * Medios de cultivos específicos

- * Contador de colonias

- * Microscopio binocular

ACUEDUCTO SUR - PRIMER ETAPA - TRAMO A

ANEXO 3-B

CÓMPUTOS DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS

- * Lupa estereoscópica
- * Cámara de Sedgwick – Rafter
- * mesada azulejada
- * taburete
- Con servicios de:
 - * Electricidad
 - * Agua potable
 - * Gas
- Llaves de corte de servicios
 - * Llave de luz: caja metálica en pasillo general sobre la columna más próxima a la entrada con llaves térmicas y di
 - * Llave de gas.
 - * Llave de agua

Construcción:

- * Pisos de cerámica
- * Paredes de ladrillo revestida con azulejos con ventanas de vidrio
- * Cielorrasos de yeso

Análisis de Materiales y Productos Químicos

Parámetros:

- * Mantos granulares (arena)
- * Cal
- * Coagulante
- * Cloro

Equipamiento:

- * Serie de Tamices Tyler
- * Medidor de cloro
- * Mesada azulejada
- Con servicios de:
 - * Electricidad
 - * Agua potable
- Llaves de corte de servicios
 - * Llave de luz: caja metálica lo más próxima a la entrada con llaves térmicas y disyuntor.
 - * Llave de agua.

Ensayos de Dosificación:

Parámetros:

- Dosis de coagulante
- Demanda de cloro
- Dosis de cal

Equipamiento:

- * Equipos Agitadores para ensayo de jarras (JARTEST)
- * Medidor de cloro residual
- * Mesada azulejada
- Con servicios de:
 - * Electricidad
 - * Agua potable

Llaves de corte de servicios

- * Llave de luz: caja metálica lo más próxima a la entrada con llaves térmicas y disyuntor.

ACUEDUCTO SUR - PRIMER ETAPA - TRAMO A**ANEXO 3-B****CÓMPUTOS DE EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS**

- * Llave de agua.

Archivos – Oficina:**Equipamiento:**

- * Computadora con monitor, tablero Reproductor CD, diskettera, impresora, estabilizador de tensión, mesa
- * Escritorio
- * Armario
- * 3 sillas

Con servicios de:

- * Electricidad
- * Telefonía

Llaves de corte de servicios

- * Llave de luz: caja metálica en pasillo general lo más próxima a la entrada con llaves térmicas y disyuntor.
- * Llave de gas.
- * Llave de agua.

Construcción:

- * Pisos de cerámica
- * Paredes de ladrillo revestida pintadas
- * Cielo raso de yeso

Depósito:**Construcción:**

- * Pisos de cerámica
- * Paredes de ladrillo revestida con azulejos con ventanas de vidrio
- * Cielorrasos de yeso

Baño y Cocina:

- * Inodoro
- * Ducha
- * Lavatorio
- * Cocina a gas
- * Calefón
- * Alacena
- * Mesada con pileta
- * Mesa
- * 4 sillas

Llaves de corte de

- * Gas
- * Electricidad con disyuntor

con servicio de :

- * Agua potable
- * Electricidad
- * Gas

Construcción:

- * Pisos de cerámica
- * Paredes de ladrillo revestida con azulejos con ventanas de vidrio
- * Cielorrasos de yeso