



- Tratamiento de aguas
  - Anti-incrustantes e inhibidores de corrosión
  - Organofosfatos
  - Polímeros y Copolímeros
  - Bactericidas
  - Desinfectantes - Biocidas
  - Soluciones de limpieza
  - Agentes químicos de formación de films.

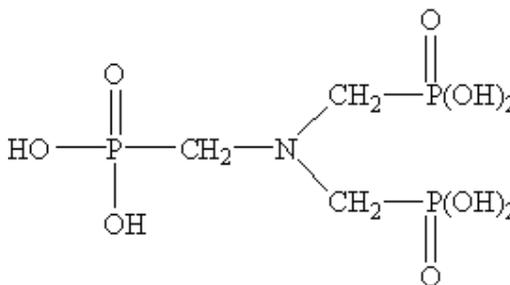
**Amino Trimethylene Phosphonic Acid (ATMP)**

**Acido Amino Trimetilénfosfónico**

**CAS No.** 6419-19-8

**Fórmula molecular:** N(CH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>)<sub>3</sub>      **Peso Molecular:** 299,05

**Fórmula Estructural:**



**Propiedades y uso:**

El ATMP tiene excelente poder de quelación, bajo umbral de inhibición y capacidad de distorsión de entramado. Puede prevenir la formación de sarro, particularmente de carbonato de calcio en sistemas de agua. El ATMP tiene buena estabilidad química y es difícil de hidrolizar en sistemas de agua. En alta concentración produce buena inhibición de corrosión.

El ATMP es usado en sistemas industriales de agua fría en centrales térmicas y plantas de refinación de petróleo. Puede disminuir la formación de sarro e inhibir la corrosión en cañerías y equipos metálicos. ATMP puede ser usado como agente quelante en industrias textil, de teñidos y en tratamientos de superficie de metales.

En estado sólido el ATMP es un polvo cristalino, soluble en agua, de fácil disolución, adecuado para ser usado a bajas temperaturas. Debido a su alta pureza puede ser utilizado en la industria textil y de tratamientos.

**Especificaciones**

| Apariencia                        | Líquido incoloro o amarillo pálido | Polvo blanco cristalino |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| % de ácido activo                 | 48.0-52.0                          | 95 min                  |
| Cloruros (como Cl-)%              | 2.0 max                            | 1.0 max                 |
| pH (solución 1%)                  | 2.0 max                            | 2.0 max                 |
| Fe, Mg/L                          | 20.0 max                           | 20.0 max                |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup> | 1.33 min                           |                         |
| Color APHA (Hazen)                | 60 max                             |                         |

**Uso:**



El ATMP usualmente es usado junto con ácidos organofosfóricos, policarboxílico y sal para formar agentes alcalinos orgánicos para tratamientos de agua. El ATMP puede ser usado en diferentes sistemas de circulación de agua. La dosis recomendada es de 1-20mg/L. Como inhibidor de corrosión la dosis preferente es de 20-60mg/L.

**Envase y almacenamiento:**

ATMP líquido: Normalmente en tambores de plástico de 200L, Containers plásticos (1000L), etc.

ATMP sólido: Bolsas de 25kg con recubrimiento interno de polietileno, bolsas con tejido externo plástico o a convenir según los clientes.

Almacenamiento por diez meses en un lugar seco y protegido de la luz

**Precauciones de seguridad:**

Ácido, evitar contacto con los ojos y la piel. Si se produce el contacto enjuagar con agua.

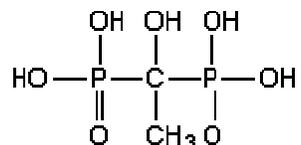
**1-Hydroxy Ethylidene-1,1-Diphosphonic Acid (HEDP)**

**CAS No.** 2809-21-4

**Fórmula molecular:** C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O<sub>7</sub>P<sub>2</sub>

**Peso Molecular:** 206,02

**Fórmula Estructural:**



**Propiedades y uso:**

El HEDP es un ácido organofosfórico inhibidor de corrosión. Tiene la capacidad de quelarse con iones Fe, Cu y Zn en formas estables de compuestos. Puede disolver los materiales oxidados de las superficies metálicas. El HEDP muestra excelentes efectos de inhibición de corrosión e incrustación bajo una temperatura de 250°C. Tiene buena estabilidad química en condiciones de alto pH, es difícil de hidrolizar y descomponer en condiciones normales de luz y temperatura. Su tolerancia a las oxidaciones ácida/alcalina y por clorinación es mejor que la de otros ácidos organofosfóricos (sales). El HEDP puede reaccionar con iones metálicos en sistemas de agua para formar hexa-elementos quelantes complejos, particularmente con el ion calcio. Por lo tanto, el HEDP tiene buenos efectos antiescalantes y umbrales visibles. Muestra buenos efectos sinérgicos cuando actúa junto con otros productos químicos en tratamientos de agua.

En estado sólido el HEDP es un polvo cristalino, adecuado para usar a muy bajas temperaturas. Debido a su alta pureza puede ser usado como agente de limpieza en el campo de la electrónica y como aditivo en químicos de uso diario.

**Especificaciones**

| Apariencia  | Líquido incoloro o amarillo claro | Polvo blanco cristalino |
|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Contenido activo (HEDP)%                              | 58.0-62.0                         | 90.0 min                |
| Phosphorous acid (as PO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> )% | 2.0 max                           | 0.8 max                 |
| Phosphoric acid (as PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )%  | 0.8 max                           | 0.5 max                 |
| Cloruro (como Cl <sup>-</sup> )%                      | 0.1 max                           | 0.1 max                 |
| pH (solución 1%)                                      | 2 max                             | 2 max                   |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup>                     | 1.40 min                          | ---                     |
| Fe, mg/L  | 10 max                            | 5 max                   |
| Color APHA (Hazen)                                    | 40 max                            | ---                     |

**Uso:**

El HEDP es usado como inhibidor de corrosión e incrustaciones en sistemas de circulación de agua fría, en el campo del petróleo y en calderas de baja presión en aplicaciones de energía eléctrica, la industria química, la metalúrgica, fertilizantes, etc. En la industria textil liviana, el HEDP es usado como detergente para metales y no metales. En la industria de teñido es usado como peróxido estabilizador y agente fijador de tinturas; en recubrimientos electrolíticos no cianurados es usado como agente quelante. La



dosis preferente como inhibidor de sarro es de 1-10mg/L, como inhibidor de corrosión es de 10-50mg/L y como detergente de 1000-2000mg/L. El HEDP es utilizado usualmente junto con ácido policarboxílico.

**Envase y almacenamiento:**

HEDP líquido: Normalmente en tambores de plástico de 200L, Containers plásticos (1000L), etc.

HEDP sólido: Bolsas de 25kg con recubrimiento interno de polietileno, bolsas con tejido externo plástico o a convenir según los clientes.

Almacenamiento por diez meses en un lugar seco y protegido de la luz

**Precauciones de seguridad:**

Ácido, evitar contacto con los ojos y la piel. Si se produce el contacto enjuagar con agua.

**POLIACRILAMIDA (PAM) ANIONICA**

Ofrecemos un amplio rango de poliamidas aniónicas de peso molecular variado, aptas para distintas aplicaciones. Estas especificaciones describen poliacrilamidas aniónicas con peso molecular mayor de 12 millones que se presentan como un polvo blanco. A continuación se describen las aplicaciones más comunes.

**APLICACIONES TRADICIONALES:**

- Exploración de petróleo y desarrollos en geología, conservación de aguas y en exploración en minas de carbón.
- Utilización en purificación de aguas potables, barros de efluentes cloacales, sólidos municipales y efluentes industriales.
- Manufacturas de papel para la clarificación de soda cáustica, dispersante de fibras, agente de relleno, etc.
- Usado en la industrial textil y de alfombras, cementos especiales, recubrimientos sintéticos de resinas, polímeros sensitivos a la luz, adhesivos, agente dispersante, agregados varios.
- Azúcares y jarabes de azucarados, como agente de clarificación.
- Aditivo y adhesivo en diferentes culturas acuáticas.
- Tratamiento de aguas en campos petrolíferos de recuperación secundaria.
- Recuperación de petróleo.

Contenido de sólidos > 90%    Monómeros residuales < 0,05%    Apariencia: Polvo blanco    Peso Molecular > 12.000.000

**Muestras disponibles** : SI

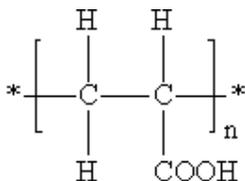
**Certificación de calidad de Proceso** : ISO9001-2000

Presentación: bolsas de 25kg

## Ácido poliacrílico (PAA)

CAS No. 9003-01-4

Fórmula estructural:



### Propiedades:

El PAA es inocuo y soluble en agua, puede ser usado en situaciones de alcalinidad y alta concentración sin sedimentación de sarro. Puede dispersar los microcristales o microarena de de carbonato de calcio, fosfato de calcio y sulfato de calcio. Es usado como inhibidor de sarro y dispersante para sistemas de circulación de agua, fabricación de papel, tejido, teñido, cerámica, pintura, etc.

### Especificaciones

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Apariencia                        | Líquido ámbar translúcido |
| Contenido sólido %                | 50 min                    |
| pH (solución acuosa 1%)           | 3.0-4.5 max               |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup> | 1.2 min                   |
| Monómeros libres (como AA) %      | 1.0 max                   |

### Uso:

El PAA puede ser usado como inhibidor de sarro y dispersante en sistemas de circulación de agua fría, plantas de energía, fábricas de hierro y acero, plantas de fertilizantes químicos, refinerías y sistemas de aire acondicionado. La dosis debe ser de acuerdo con la calidad del agua y los materiales del equipo. Cuando es usado solo se recomienda 1-15mg/L.

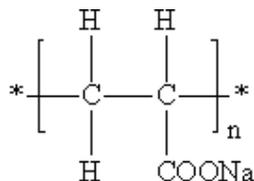
### Envase y almacenamiento:

Normalmente en tambores de plástico de 200L, Containers plásticos (1000L), etc. Almacenamiento por 1 año en lugar seco y protegido de la luz

## Poliacrilato de Sodio (PAAS)

CAS No. 9003-04-7

Fórmula estructural:



### Propiedades:

El PAAS es inocuo y soluble en agua, puede ser usado en situaciones de alcalinidad y alta concentración sin sedimentación de sarro. Puede dispersar los microcristales o microarena de de carbonato de calcio, fosfato de calcio y sulfato de calcio. Es usado como inhibidor de sarro y dispersante para sistemas de circulación de agua, fabricación de papel, tejido, teñido, cerámica, pintura, etc.

### Especificaciones

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Apariencia                        | Líquido transparente a amarillo claro |
| Contenido sólido %                | 50 min                                |
| pH (as it)                        | 6-8                                   |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup> | 1.2 min                               |
| Monómeros libres (como AA) %      | 1.0 max                               |

### Uso:

El PAAS puede ser usado como inhibidor de sarro y dispersante en sistemas de circulación de agua fría, plantas de energía, fábricas de hierro y acero, plantas de fertilizantes químicos, refinerías y sistemas de aire acondicionado. La dosis debe ser de acuerdo con la calidad del agua y los materiales del equipo. Cuando es usado solo se recomienda 2-15mg/L. Cuando es usado como dispersante la dosis debe ser determinada experimentalmente

### Envase y almacenamiento:

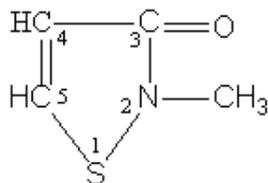
En barriles de plástico de 200kg. Almacenamiento por 10 meses en lugar seco y protegido de la luz

## Isothiazolinones

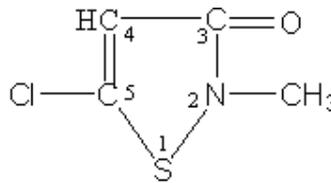
CAS No. 26172-55-4, 2682-20-4

Peso Molecular: 115.16

Formula Estructural:



2-methyl-4-thiazoline-3-ketone



5-chloro- methyl-4-thiazoline-3-ketone

### Propiedades:

Las isothiazolinonas están compuestas por 5-chloro-2-methyl-4-thiazoline-3-ketone (CMI) y 2-methyl-4-thiazoline-3-ketone (MI). El efecto bactericida provoca romper el vínculo entre la proteína del alga y la bacteria. Cuando entran en contacto con microbios pueden inhibir rápidamente su crecimiento llevándolos así a la muerte. Las isothiazolinones tienen fuertes efectos biocidas y de inhibición sobre las bacterias comunes, hongos y algas, y muchas ventajas como la alta eficiencia biocida, buena degradación, no producen residuos, seguridad en la operación, buena compatibilidad, buena estabilización, bajo costo en operación.

Se pueden mezclar con cloro y la mayoría de cationes, aniones y surfactantes no iónicos. Cuando es usado en altas dosis su efecto de eliminación de lodos biológicos es excelente.

Las Isothiazolinones son una clase de fungicidas con propiedades de amplio espectro, alta eficiencia, baja toxicidad y no oxidativo, son el biocida ideal en sistemas industriales de circulación de agua fría y tratamientos de agua de deshecho en yacimientos petrolero, fabricación de papel, pesticida, fraccionamiento de petróleo, cuero, detergente y cosméticos, etc.

### Especificaciones

| Apariencia                        | Líquido ámbar transparente | Líquido amarillo o verde claro translúcido |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| Contenido activo                  | 14.0 min                   | 1.50 min                                   |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup> | 1.25 min                   | 1.02 min                                   |
| pH (as it)                        | 2.0-4.0                    | 2.0-5.0                                    |
| CMI/MI (wt%)                      | 2.5-3.4                    | 2.5-3.4                                    |

Notas: 2%, 4% y 8% o cualquier concentración puede ser suministrada.

### Uso:

Cuando es empleado como removedor de lodo para grado II, la dosis recomendada es de 150-300mg/L, cuando es usado como biocida es de 80-100mg/L y cargar cada 3-7 días. No usar junto con fungicida oxidativo como cloro ni en sistemas de enfriamiento de agua que contengan sulfuro. Cuando es usado junto con amina cuaternaria el efecto mejora. Cuando es empleado como fungicida industrial la dosis preferentemente es de 0.05-0.4%

### Envase y almacenamiento:

En barriles de plástico de 250kg. Almacenamiento por 10 meses en lugar seco y protegido de la luz. Evitar el contacto con oxidantes fuertes, materiales de cobre hierro o aluminio.

### Precauciones de seguridad:

Corrosivo, impedir el contacto con los ojos y la piel, usar gafas de seguridad resistentes a salpicaduras y guantes de goma. Una vez producido enjuagar con agua.



## SCALEGUARD SC

Formulación tradicional y para aguas con alto contenido de sílice

### Antiescalante y dispersante para ósmosis inversa

#### Propiedades:

Es un inhibidor de corrosión altamente efectivo, adecuado para sistemas de ósmosis inversa (RO), nanofiltración (NF) y ultrafiltración. Inhibe depósitos de sarro o cualquier tipo de incrustaciones de dureza o sílice en la superficie de las membranas, mejorando la calidad del agua. El producto tiene las siguientes propiedades:

- (1) Inhibe la formación de sarro inorgánico para un amplio nivel de concentración, el mayor valor LSI (Índice de Langelier) permitido es 2.8 cuando no se agrega ácido.
- (2) No flocula con óxido férrico, óxido de aluminio u óxido de sílice para formar sustancias suspendidas
- (3) Inhibe la contaminación con hierro, aluminio o metales pesados. La concentración de hierro permitido para el suministro de agua incesante puede alcanzar las 8.0ppm
- (4) Inhibe la floculación y el depósito de sílice, la concentración de sílice permitida para el rechazo puede alcanzar las 290ppm
- (5) Puede ser utilizado en membranas CA, TFC, NF y UF para sistemas de ósmosis inversa.
- (6) Tiene buena solubilidad y estabilidad
- (7) Es efectivo en pH de 5 a 10

#### Especificaciones:

|  | Standard                  | Condense                   |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Apariencia                               | Líquido claro             | Líquido claro transparente |
| pH (Solución acuosa 1%)                  | 2.0±0.5                   | 2.0±0.5                    |
| Densidad (20°C) g/cm <sup>3</sup>        | 1.03-1.06                 | 1.45±0.05                  |
| Contenido principal                      | Micromolecular contiene P | Micromolecular contiene P  |
| Descomposición del producto a alta Temp. | Ortofosfato               | Ortofosfato                |

#### Envase y Almacenamiento:

Bidones de 20 L