

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | <b>“Hoja de datos de seguridad”</b>                                                                                                                                                                                           |                                       |
|                                                                                  | <b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.<br><b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto. |                                       |
| <b>Versión:</b> 25.10                                                            | <b>Fecha de elaboración:</b> 01/01/2025                                                                                                                                                                                       | <b>Fecha de impresión:</b> 19/12/2025 |
| <b>Responsable:</b> Departamento de Control de Calidad.                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                       |

|                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SECCION 1</b> | <b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    |                                                                                       |           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b> |                                                                                       |           |
| <b>Nombre químico</b>                              | <b>E.D.T.A. Solución 0.5 M</b>                                                        |           |
| <b>Fórmula</b>                                     | C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Na <sub>2</sub> en agua |           |
| <b>N° CAS</b>                                      | 6381-92-6                                                                             | 7732-18-5 |

|                                           |                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>1.2 Otros medios de identificación</b> |                                                    |
| <b>Catálogo KARAL</b>                     | 0845                                               |
| <b>Sinonimos</b>                          | Ácido etilendiaminotetraacético en solución acuosa |

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b> |
| Análisis químico.                                                                              |

|                                             |                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b> |                                                                                        |
| <b>Nombre del fabricante</b>                | KARAL, S.A. DE C.V.                                                                    |
| <b>Domicilio</b>                            | Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.                          |
| <b>Teléfono</b>                             | (01 477) 7 63 60 60, 7 70 71 50                                                        |
| <b>Teléfono de emergencia</b>               | (01 477) 7 63 60 60                                                                    |
| <b>email</b>                                | ventas@karal.com.mx                                                                    |
| <b>Horario de atención</b>                  | Lunes a viernes de 8:30 a 17:00                                                        |
| <b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>                | (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).<br>(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas). |

**b) SECCION 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

N.A.

**2.2 Identificación de los peligros**

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| i. Identificación             | E.D.T.A. Solución 0.5 M                 |
| ii. Pictogramas               | N.A.                                    |
| iii. Palabra de advertencia   | N.A.                                    |
| iv. Indicaciones de peligro   | No clasificado como sustancia peligrosa |
| v. Declaraciones de prudencia | No clasificado como sustancia peligrosa |
| Teléfono de emergencia        | (01 477) 7 63 60 60                     |

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación**

N.D.

**c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes**

|                                      |                                                    |        |                                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|
| i. Identidad química de la sustancia | Nombre químico:                                    |        | E.D.T.A. Solución 0.5 M                          |
|                                      | Familia química                                    |        | Soluciones de sodio.                             |
|                                      | % Composición                                      |        | 18.0 ± 1.0 % de E.D.T.A.<br>72.0 ± 1.0 % de agua |
| ii. Nombre común, sinónimos          | Ácido etilendiaminotetraacético en solución acuosa |        |                                                  |
| iii. N° CAS                          | 6381-92-6<br>7732-18-5                             | N° ONU | N.D.                                             |
| iv. Impurezas y aditivos             | N.A.                                               |        |                                                  |

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

|                        |                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contacto con los ojos: | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.                                                           |
| Contacto con la piel:  | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar. |
| Ingestión:             | Dé a beber gran cantidad de agua.                                                                                                         |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inhalación:</b>                                                                                                                             | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. |
|  <b>En todos los casos obtener atención médica inmediata.</b> |                                                                                                                                                     |
| <b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>                                                                              | En caso de sangrado: hemorragias (anticoagulante).                                                                                                  |
| <b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>                                                         | N.D.                                                                                                                                                |

#### e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

**1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** N.D.

**3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:**  
Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

#### f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

**1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:**

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

**2). Precauciones relativas al medio ambiente:**

N.D.

**3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

#### g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

**1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

**2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados.  
En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control:**

|                                                   |                                               |                                                                       |            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Límites máximos permisibles de exposición:</b> |                                               | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. |            |
| <b>Sustancia química [Número CAS]</b>             | <b>Determinante y/o Parámetros Biológicos</b> | <b>Momento del Muestreo</b>                                           | <b>IBE</b> |
| 6381-92-6                                         | N.D.                                          | N.D.                                                                  | N.D.       |

**2). Controles técnicos apropiados:**

N.D.

**3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

|                                          |                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protección respiratoria:</b>          | La necesaria en presencia de polvos                                              |
|                                          | Tipo de Filtro recomendado: para polvos.                                         |
| <b>Protección de los ojos / la cara:</b> | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.            |
| <b>Protección de las manos:</b>          | Deben usarse guantes que sean químico resistente e impermeables (hule, nitrilo). |

**i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas**

|                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>                         | Líquido incoloro |
| <b>ii. Olor</b>                                                      | Inodoro.         |
| <b>iii. Umbral de olor</b>                                           | N.A.             |
| <b>iv. pH</b>                                                        | N.D.             |
| <b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>                  | N.D.             |
| <b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>              | N.A.             |
| <b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>                                | N.D.             |
| <b>viii. Velocidad de evaporación</b>                                | N.A.             |
| <b>ix. inflamabilidad</b>                                            | N.A.             |
| <b>x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b> | N.A.             |
| <b>xi. Presión de vapor</b>                                          | N.A.             |
| <b>xii. Densidad de vapor</b>                                        | N.A.             |
| <b>xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)</b>                          | N.D.             |
| <b>xiv. Solubilidad</b>                                              | N.D.             |

|                                              |                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua | N.D.                                                                     |
| xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C) | N.A.                                                                     |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C)     | N.D.                                                                     |
| xviii. Viscosidad                            | N.A.                                                                     |
| xix. Peso molecular                          | Componente 1 (E.D.T.A): 372.24 g/mol<br>Componente 2 (Agua): 18.02 g/mol |
| xx. Otros datos relevantes                   | N.D.                                                                     |

**j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad**

|                                             |                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Reactividad                              | N.D.                                                            |
| 2. Estabilidad química                      | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.               |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas     | N.D.                                                            |
| 4. Condiciones a evitar                     | Calor y humedad.                                                |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)    | Agentes oxidantes como los peróxidos, derivados del cloro, etc. |
| 6.Productos peligrosos de la descomposición | Óxidos de nitrógeno                                             |

**k) SECCION 11. Información toxicológica****I. Toxicidad aguda: para sal de E.D.T.A**

|                                            |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A ) Ingestión accidental                   | Dosis de 200 mg/Kg han causado espasmos musculares. A dosis de 600 mg/Kg en 4 días se ha reportado daño renal.                  |
| B) Inhalación                              | Irritante de la nariz y garganta.                                                                                               |
| C) Piel (contacto y absorción)             | Irritación leve.                                                                                                                |
| D) Ojos                                    | Irritación, enrojecimiento.                                                                                                     |
| Rata oral LD50                             | N.D.                                                                                                                            |
| II. Corrosión/irritación cutánea           | La exposición prolongada con la piel causa irritación incluso una sensación de ardor.                                           |
| III. Lesión ocular grave/irritación ocular | Provoca irritación ocular.                                                                                                      |
| IV. Sensibilización respiratoria o cutánea | N.D.                                                                                                                            |
| V. Mutagenicidad en células germinales     | N.D.                                                                                                                            |
| VI. Carcinogenicidad                       | Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International |

|                                                                                    |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer). |
| <b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>                                         | N.D.                                                                                    |
| <b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>     | N.D.                                                                                    |
| <b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b> | Provoca daño renal si se ingiere a altas dosis por periodos prolongados.                |
| <b>X. Peligro por aspiración</b>                                                   | N.D.                                                                                    |

### I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

|                                         |                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>1. Toxicidad</b>                     | N.D.                                                         |
| <b>2. Persistencia / degradabilidad</b> | No se espera sea biodegradable.                              |
| <b>3. Potencial de bioacumulación</b>   | No se espera sea bioacumulable.                              |
| <b>4. Movilidad en el suelo</b>         | Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo. |
| <b>5. Otros efectos adversos</b>        | N.D.                                                         |

### m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

|                                                                                                                               |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Métodos de eliminación</b>                                                                                              | Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.  |
| <b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>                                                | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos. |
| <b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>                        | N.D.                                                                                                |
| <b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>                                                                         | No tirar en desagües o coladeras.                                                                   |
| <b>iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b> | N.D.                                                                                                |

### n) SECCION 14. Información relativa al transporte

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1. Número ONU UN</b>                                             | N.D. |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b> | N.D. |

|                                                                                           |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 3. Clase                                                                                  | N.D.                                              |
| 4. Grupo de embalaje                                                                      | N.D.                                              |
| 5. Riesgos ambientales                                                                    | N.D.                                              |
| 6. Precauciones particulares para los usuarios                                            | N.D.                                              |
| 7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC | No relevante                                      |
| 8. Otra información                                                                       | Número de la guía de respuesta a emergencias: 171 |

#### o) SECCION 15. Información Reglamentaria

|                                                                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas. | Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015). |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

|                      |                         |      |
|----------------------|-------------------------|------|
| Clasificaciones NFPA | Peligro para la salud:  | 0    |
|                      | Peligro de Incendio:    | 0    |
|                      | Peligro de Reactividad: | 0    |
|                      | Peligro específico:     | N.D. |

Fin de documento.