**BioLife N-Fix**

**Fecha versión: Junio 2024**
**Versión: 2**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

**Hoja de Datos de Seguridad según la Norma Chilena 2245/2021**

## BioLife N-Fix

**Fecha de versión: Junio 2024**
**Versión: 2**

## 1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

| | |
|---|---|
| Identificación del producto | : **BioLife N-Fix** |
| Usos recomendados | : Biofertilizante |
| Restricciones de uso | : Usar solo según lo descrito en la etiqueta del producto. Producto agrícola para aplicar solo o en mezcla con otros productos no químicos de aplicación al suelo. |
| Nombre del Proveedor | : Agri Marine Terra S.A. |
| Dirección del Proveedor | : Parcela 13, Parcelación el Tata, VI Región de O'Higgins - |
| Información del fabricante | : Agri Marine Terra S.A. |
| Dirección electrónica del proveedor | : www.marineterra.com; info@marineterra.com |
| Nombre del Distribuidor | : Adama Chile S.A |
| Dirección del Distribuidor | : Cerro Colorado 5240, Torres del Parque II, Of. 1602, Las Condes, Santiago, Chile. |
| Teléfono de emergencia en Chile | : +56981588999 - +56962077714 |

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

| | |
|---|---|
| Clasificación según SGA | : No clasificado |
| Etiqueta SGA | : No aplica |
| Clasificación específica | : No aplica |
| Distintivo específico | : No aplica |
| Otros peligros | : No clasificado como producto peligroso<br>No es tóxico en mamíferos<br>El producto está libre de patógenos |

## 3.- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**Composición**

*Bacillus spp.* (cepa AMT4.4)*
*Bacillus amyloliquefaciens* (cepa AMTba21)
*Lysinibacillus spp.* (cepa AMTJ1)*
*Lysinibacillus sphaericus* (AMTN1)*

***Concentración mínima garantizada** 1 x $10^{10}$ ufc/g de bacterias totales.

## 4.- PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|---|
| Inhalación | : Retirar al afectado de la zona de exposición y llevar al aire libre. |
| Contacto con la piel | : Lavar con abundante agua la zona de la piel expuesta. Llevar al médico en caso de presentar irritación. |
| Contacto con los ojos | : Lavar con abundante agua por al menos 15 minutos, si el afectado utiliza lentes de contacto, lavar los ojos con agua limpia, luego retirarlos y continuar lavando los ojos por aproximadamente 15 minutos. |
| Ingestión | : No inducir el vómito. Trasladar al afectado a un centro asistencial para atención médica. |
| Principales síntomas y efectos, agudos y retardados | : No descritos. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | : No se requiere protección especial. |
| Notas para un médico tratante | : Realizar tratamiento sintomático. |

## 5.- MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

El producto no es inflamable, en caso de incendio se recomienda lo siguiente:

| | |
|---|---|
| Agentes de extinción | : Utilizar espuma química, agua |
| Productos peligrosos que se liberan de la combustión y degradación térmica | : $CO_2$ |
| Peligros específicos | : Se libera $CO_2$ como subproductos de procesos de combustión que son potencialmente tóxicos con potencial riesgo para la salud. |
| Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios | : Aislar la zona afectada. El personal de emergencias debe contar con equipo de protección personal contra el fuego. |

## 6.- MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

| | |
|---|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : Usar equipo de protección adecuada, incluyendo guantes impermeables, mascarilla, botas de goma. |
| Precauciones medioambientales | : El producto no es contaminante. |
| Métodos materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final) | : Barrer el derrame y recoger en envase debidamente identificados. Lavar la zona afectada por el derrame con agua a presión, adsorber en material inerte como arena, aserrín y recoger en envase debidamente identificado. Disponer de ellos de acuerdo a lo indicado en la sección N°13 de esta HDS. |

| | |
|---|---|
| Medidas adicionales de prevención de desastres | : Mantener el producto en su envase original bien cerrado. |
| Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames | : Se recomienda lavar con abundante agua para eliminar los restos del producto, luego colectar las aguas de los enjuagues para su eliminación aplicándolos en terrenos baldíos, bordes de camino, etc. |

## 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación**

| | |
|---|---|
| Precauciones para la manipulación segura | : Manipular en lugar ventilado. |
| Prevención del contacto | : Usar guantes impermeables y botas de goma. |

**Almacenamiento**

| | |
|---|---|
| Condiciones para el almacenamiento seguro | : No dejar al alcance de los niños y de personas inexpertas. No exponer a luz solar directa, al calor. Evite su congelación. Almacenar en lugar fresco y seco. |
| Medidas técnicas | : Almacenar a temperatura ambiente con una durabilidad de 24 meses desde su elaboración (ver fecha elaboración en envase). Una vez abierto, guardar en un lugar seco a temperatura ambiente por 30 días. Al ser hidratado el producto debe ser aplicado el mismo día. |
| Sustancias y mezclas incompatibles | : La diversidad de estructuras de resistencia hace que el producto sea compatible con cualquier programa de manejo. Sin embargo, aplicaciones exhaustivas de antibióticos, cobres, zinc y fungicidas podrían disminuir su efectividad. |

## 8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Parámetros de control**

| | |
|---|---|
| Límite permisible ponderado (LPP) | : Sin información disponible |
| Límite permisible temporal (LPT) | : Sin información disponible |
| Límite permisible absoluto (LPA) | : Sin información disponible |
| Límite de tolerancia biológica | : Sin información disponible |

**Elementos de protección personal**

| | |
|---|---|
| Protección respiratoria | : Mascarilla |
| Protección de manos | : Usar guantes impermeables |
| Protección de ojos | : Usar lentes de protección |
| Protección de la piel y el cuerpo | : Delantal impermeable |
| **Medidas de ingeniería** | : Proteger ojos y piel. No ingerir. No comer, beber, fumar o ir al baño |

durante la manipulación. Lavarse completamente después de manipular el producto.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Estado físico | : Sólido |
| Forma en que se presenta | : Polvo |
| Color | : Blanco-amarillo |
| Olor | : Sin información disponible |
| pH | : 5,45 |
| Punto de fusión/punto de congelación | : Sin información disponible |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | : Sin información disponible |
| Punto de inflamación | : No inflamable |
| Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad | : No aplica |
| Presión de vapor | : Sin información disponible |
| Densidad del vapor | : Sin información disponible |
| Densidad relativa al 1% (g/L) | : 1,0002 |
| Solubilidad en agua a 20 °C | : 7,2 |
| Coeficiente de partición n-octanol/agua | : Sin información disponible |
| Temperatura de autoignición | : Sin información disponible |
| Temperatura de descomposición | : Sin información disponible |
| Tasa de evaporación | : Sin información disponible |
| Viscosidad | : Sin información disponible |
| Propiedades explosivas | : Sin información disponible |
| Propiedades comburentes | : Sin información disponible |

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|---|---|
| Reactividad | : No es reactivo |
| Estabilidad química | : Estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenamiento recomendados. |
| Reacciones peligrosas | : No descritas |
| Condiciones que se deben evitar | : Una vez hidratado el producto debe ser aplicado el mismo día |
| Materiales incompatibles | : La diversidad de estructuras de resistencia hace que el producto sea compatible con cualquier programa de manejo. Sin embargo, aplicaciones exhaustivas de antibióticos, cobres, zinc y fungicidas podrían disminuir su efectividad. |

| | |
|---|---|
| Productos de descomposición peligrosos | : No descritos |
| Descomposición térmica | : A partir de 40 °C |
| Productos peligrosos de la combustión | : $CO_2$ |
| Uso previsto y uso indebido | : Usar de acuerdo a lo descrito en la etiqueta. Producto agrícola para aplicar solo o en mezcla con otros productos no químicos de aplicación al suelo. |

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Los microorganismos presentes en el formulado se clasifican como nivel de bioseguridad I, no tóxico, no alergénico y no patógeno. No se conocen metabolitos tóxicos o sustancias peligrosas presentes en el producto formulado.

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda (LD50 y LC 50) | : Sin información disponible |
| Corrosión o irritación cutánea | : Sin información disponible |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | : Sin información disponible |
| Sensibilización respiratoria o cutánea | : Sin información disponible |
| Mutagenicidad de células reproductoras | : Sin información disponible |
| Carcinogenicidad | : Sin información disponible |
| Toxicidad para la reproducción | : Sin información disponible |
| Toxicidad específica en determinados órganos- exposición única | : Sin información disponible |
| Toxicidad específica en determinados órganos- exposiciones repetidas | : Sin información disponible |
| Peligro de aspiración | : Sin información disponible |
| Posibles vías de exposición | : Cutánea, ocular, inhalatoria |

## 12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

| | |
|---|---|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC) | : Los microorganismos presentes en el formulado se clasifican como nivel de bioseguridad I, no tóxico, no alergénico y no patógeno. El producto no afecta a organismos acuáticos, aves, animales, abejas. |
| Persistencia y degradabilidad | : Sin información disponible |
| Potencial de bioacumulación | : Sin información disponible |
| Movilidad en suelo | : Sin información disponible |

## 13.- INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

| | |
|---|---|
| Residuos | : Al ser un producto de origen natural, los remanentes de producto pueden ser eliminados diluyéndolos en agua y posteriormente aplicándolos en terrenos baldíos, bordes de camino etc. |
| Envase y embalaje contaminados | : Almacenar en contenedor cerrado y debidamente etiquetado, para posterior traslado a destrucción mediante incineración. |
| Prohibición de vertido en aguas residuales | : No verter en aguas residuales. |
| Otras precauciones especiales | : No aplica |

## 14.- INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Transportar el producto en su envase original convenientemente cerrado al vacío, con etiqueta autorizada legible. Para el transporte se recomienda no mantener el producto a temperaturas sobre 30 ºC.

Marcas o Señales aplicables: No aplica. Producto biológico no constituye sustancia peligrosa según las disposiciones sobre transporte.

| | **Modalidad de transporte** | | |
|---|---|---|---|
| | **Terrestre** | **Marítima** | **Aérea** |
| Número NU | No clasificado como producto peligroso para el transporte | No clasificado como producto peligroso para el transporte | No clasificado como producto peligroso para el transporte |
| Designación oficial de transporte | No clasificado como producto peligroso para el transporte | No clasificado como producto peligroso para el transporte | No clasificado como producto peligroso para el transporte |
| Clase o división | No aplica | No aplica | No aplica |
| Peligro secundario NU | No aplica | No aplica | No aplica |
| Grupo de embalaje/envase | III | III | III |
| Distintivo de identificación de peligro según NCh2190 | No corresponde | No corresponde | No corresponde |
| Peligros ambientales | No se generan peligros ambientales | No se generan peligros ambientales | No se generan peligros ambientales |
| Transporte a granel (MARPOL972 73/78- Anexo II-; IBC Code) | No existen precauciones especiales | No existen precauciones especiales | No existen precauciones especiales |

## 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

| | |
|---|---|
| Regulaciones nacionales | : NCh 382 Of.98.<br>NCh 2245. Of2021 Hoja de Datos de Seguridad. |

Regulaciones internacionales : No aplicable

## 16.- OTRAS INFORMACIONES

**Control de cambios**

Versión 1 : Marzo 2023, Creación

Versión 2 : Junio 2024, ajuste a norma NCh 2245/2021

**Abreviaturas y acrónimos**

CAS : Chemical Abstracts Service

EC : Concentración efectiva

HDS : Hoja de datos de seguridad

IC : Concentración Inhibitoria

LC : Concentración Letal

LD : Dosis Letal

LPA : Limite Permisible Absoluto

LPP : Limite Permisible Ponderado

LPT : Limite Permisible Temporal

NCh : Norma Chilena

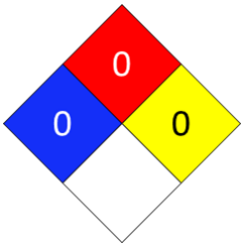
NU : Naciones Unidas

SGA : Sistema globalmente armonizado

**Referencias**

Ensayos y estudios internos de la empresa

**Señal de seguridad (NCh1411/4)**




**Fecha de revisión actual**

Junio 2024

**Fecha de creación**

Marzo 2023

# BioLife N-Fix

**Fecha versión: Junio 2024**
**Versión: 2**

**Fecha de próxima revisión**

Junio 2025

**Límite de Responsabilidad del proveedor**

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la Empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.