



## I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑIA

Producto: PROTENZIM  
Formulador: COMERCIAL ANDINA INDUSTRIAL S.A.C  
Distribuidor: COMERCIAL ANDINA INDUSTRIAL S.A.C., una empresa de GRUPO ANDINA  
Clase : Bioestimulante – Antiestresante

Fecha de actualización: 03/11/2025

## II. INGREDIENTES ACTIVOS (P/V)

Glicina Betaína.....	100.00 g/L
L-Prolina.....	100.00 g/L
Otros aminoácidos libres.....	200.00 g/L min.
AATC (Ácido N-acetyl-thiazolidin-4 carboxílico).....	25.00 g/L
Ácido Fólico.....	1.00 g/L
Vitamina B1.....	1.00 g/L
Nitrógeno (N) orgánico.....	50.00 g/L min.
Auxiliares de formulación.....	c.s.p. 1L

## III. CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Color:	Marrón oscuro
Olor:	Característico
Densidad a 20 °C:	1.15 ± 0.05 g/ml
pH:	4.5 ± 1.0
Solubilidad en agua:	Soluble
Inflamabilidad:	No inflamable
Explosividad:	No explosivo
Corrosividad:	No corrosivo
Estabilidad de almacenamiento:	Estable 2 años

## IV. FORMULACIÓN

CONCENTRADO SOLUBLE - (SL)

## V. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

- **PROTENZIM** es una formulación de bioestimulante de última generación que posee un marcado efecto antiestresante sobre los cultivos tratados. Protege y ayuda a los cultivos a superar el estrés abiótico y

Código: GT-CAISAC-PR.01-FO.001  
Fecha de creación: 12/05/2022  
Nº de Versión: 00  
Pág. 1 de 3

biótico debido a la combinación de sus principales ingredientes activos como la **Glicina Betaína**, que actúa como osmoprotector a nivel celular en la planta, la **L-Prolina**, que actúa como un agente osmótico protegiendo a la planta de la deshidratación; y el **AATC**, que estimula el metabolismo de autodefensa frente al estrés de las plantas.

- **PROTENZIM** ejerce una acción estimulante y antiestresante en todas las fases de crecimiento del cultivo: germinación, trasplante, desarrollo, floración, cuajado y crecimiento del fruto.

## VI. MODO Y/O MECANISMO DE ACCIÓN

- **PROTENZIM** es un antiestresante fisiológico de la planta que contiene Glicina Betaína, L-Prolina, AATC, y ácido fólico, enriquecido con un alto contenido aminoácidos y vitamina B1 que estimulan la actividad fisiológica y transporte de reservas en las plantas.
- **PROTENZIM** permite salir y soportar mejor las condiciones de estrés que sufre el cultivo, debido a ellos puede ser utilizado en periodos de gran gasto de energía (activo crecimiento) y estrés (altas temperaturas, deficiencia de agua y ataque de plagas, virosis, heladas, fitotoxicidad, granizo, asfixia radicular, etc.).

## VII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	DOSIS	RECOMENDACIONES
Espárrago		1. Desarrollo del primer brotamiento. 2. Desarrollo del segundo brotamiento.
Arroz		1. Al macollamiento. 2. En punto algodón.
<b>Cucurbitáceas:</b> Zapallo, melón, sandía, pepinillo, etc.	500 ml/200 L 1 – 1.5 L/ ha Aplicación foliar	1. Durante la etapa del desarrollo vegetativo. 2. Al inicio de floración.
<b>Hortalizas:</b> Pepino dulce, ajo, coliflor, alcachofa, brócoli, cebolla, col, espinaca, rocoto, tomate, ají, píprika, pimiento, fresa y otros.		1. Aplicar una semana después del trasplante. 2. En pleno crecimiento del cultivo.
<b>Leguminosas:</b> Arveja, frijol, pellar, garbanzo, vainita, habas, holantao.		1. Durante el desarrollo vegetativo. 2. Inicio de floración.
<b>Tubérculos y raíces:</b> Camote, papa, Yuca y otros.		1. Durante la primera fase del crecimiento del cultivo. 2. Al inicio de la floración.
<b>Frutales:</b> Cítricos, palto, arándano, uva, granada, maracuyá, pera, melocotón, olivo, manzano, pitahaya, papaya, higo, granadilla, limón, lícuma, mango, caqui, plátano y demás frutales.	1 – 2 L/ha Aplicación foliar 3 – 4 L/ha Aplicación vía riego	1. Durante la etapa de brotamiento. 2. Al inicio de la floración. 3. En la etapa del cuajado de frutos.

## VIII. MOMENTO Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN

Código: GT-CAISAC-PR.01-FO.001  
 Fecha de creación: 12/05/2022  
 N° de Versión: 00  
 Pág. 2 de 3

- **PROTENZIM** se recomienda aplicar por aspersión al área foliar ó vía riego para ser absorbido por las raíces del cultivo, para favorecer el crecimiento, desarrollo, floración y fructificación de los cultivos, pudiéndose aplicar en los momentos más cruciales de desarrollo vegetativo, floración, cuajado y cuando el cultivo está siendo sometido a situación de estrés.

## IX. DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

COMERCIAL ANDINA INDUSTRIAL SAC. no tendrá responsabilidad alguna por ninguna pérdida, sin limitación alguna, pérdidas directas, indirectas o consecuentes, lucro cesante, interrupción de negocios, pérdidas de ingreso, demandas, reclamos, acciones, procedimientos, daños y perjuicios, pagos, gastos u otras obligaciones ocasionadas o sufridas por cualquier persona que tome cualquier acción o se abstenga de tomar cualquier acción a la información contenida en esta Ficha Técnica.