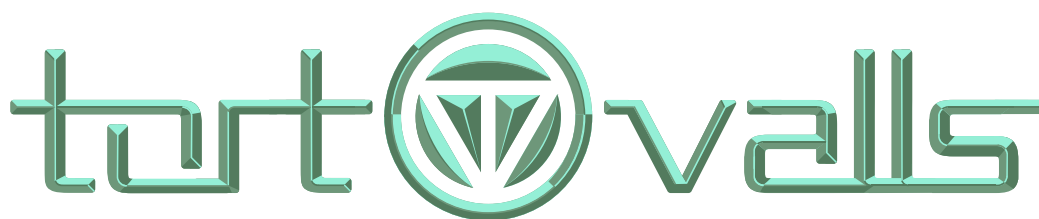


**CUPRIL** suplemento mineral

Cobre Tribásico (CBT)  
Tribasic Copper Chloride (TBC)

Suplemento mineral inorgánico  
de baja solubilidad



Calle 4 N° 160 Parque Industrial Pilar, Pcia. de Buenos Aires (B1629 MXA), Argentina  
Tel./Fax: 0230 4496700 - [info@tortvalls.com.ar](mailto:info@tortvalls.com.ar) | [www.tortvalls.com.ar](http://www.tortvalls.com.ar)

## Nosotros

Tort Valls S.A. fue fundada en el año 1952 a partir de capitales nacionales con el objetivo de fabricar productos químicos orientados al Cuidado Personal, Sanidad Animal y Sanidad Vegetal. En el año 2005 inauguramos una nueva Planta de más de 5000 m<sup>2</sup> cubiertos en un predio de 20.000 m<sup>2</sup>, localizada en el Parque Industrial de Pilar. Esta nueva Planta Industrial permitió desde su inicio duplicar la capacidad de producción respecto de su antecesora gracias al mejoramiento de sus procesos productivos y la incorporación de equipamiento de última generación.

Nuestra empresa es administrada con un Sistema de Gestión Integrado que abarca Producción, Calidad, Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional con un sistema de control de Procesos bajo normas GMP e ISO 22716. Asimismo nuestro Laboratorio tiene la capacidad de procesar muestras de acuerdo a las normas USP, CIPAC, Standard Methods, IRAM y FAO. Contamos con las certificaciones de SENASA para todos nuestros productos agropecuarios como también las correspondientes habilitaciones de Planta Productora y Formuladora.

Tort Valls SA ha acumulado durante más de 60 años la experiencia necesaria para producir compuestos de cobre de la más alta calidad con un tamaño de partícula que permite colocarlos entre los mejores a nivel internacional. Además de compuestos de uso agropecuario producimos materias primas que abarcan las siguientes Industrias:

- Cosmética.
- Farmacéutica.
- Petrolera.
- Tratamiento de Aguas y Efluentes Industriales.
- Fabricantes de Pegamentos.



## El Cobre Tribásico

La absorción del cobre en el tracto digestivo animal depende de muchos factores, entre ellos su interacción con el calcio, zinc y hierro. Un desbalanceo o altos niveles de alguno de ellos lleva a la disminución de la absorción de otro, por ejemplo un alto nivel de zinc puede inhibir el transporte del cobre a través de las células epiteliales del intestino provocando en el animal una deficiencia secundaria de cobre.

Existen varios motivos que colocan al cobre tribásico en fuerte ventaja frente al sulfato de cobre penta y monohidratado. El sulfato de cobre posee una alta solubilidad y reactividad formando complejos insolubles en el tracto digestivo alto e interactuando negativamente con distintos elementos nutricionales como ser vitaminas y pro bióticos.

A diferencia del sulfato de cobre, el cobre tribásico tiene una muy baja solubilidad y siendo su pH neutro no interactúa con vitaminas ni otros componentes nutricionales en el tracto digestivo alto, permitiendo una absorción natural del cobre a lo largo del intestino delgado del animal.

<b>Solubilidad de cobre tribásico, comparado con el sulfato de cobre, en agua y en ácido diluído (pH=2,22)</b>			
Diluyente	Tiempo Incubación (horas)	Fuente de cobre	
		Sulfato de Cobre (g/kg)	Cobre Tribásico (CBT) (g/kg)
Agua	24	945	6
HCl (0,1%)	1	983	767
ÁCIDO CLORHÍDRICO	3	968	868

Adaptado de Spears et al (2004)

## Eficacia

Existen conocidos estudios realizados sobre rumiantes y especies monogástricas que confirman la mayor efectividad del cobre tribásico comparado con el sulfato de cobre (Spears et al. 2004). En el caso de rumiantes en zonas con pasturas o alimentos con altos niveles de molibdeno o azufre se recomienda el uso de cobre tribásico debido a la tendencia del sulfato de cobre a formar tiomolibdatos en el rumen. También aguas o alimentos con altos contenidos de hierro tienden a generar problemas de absorción de cobre.

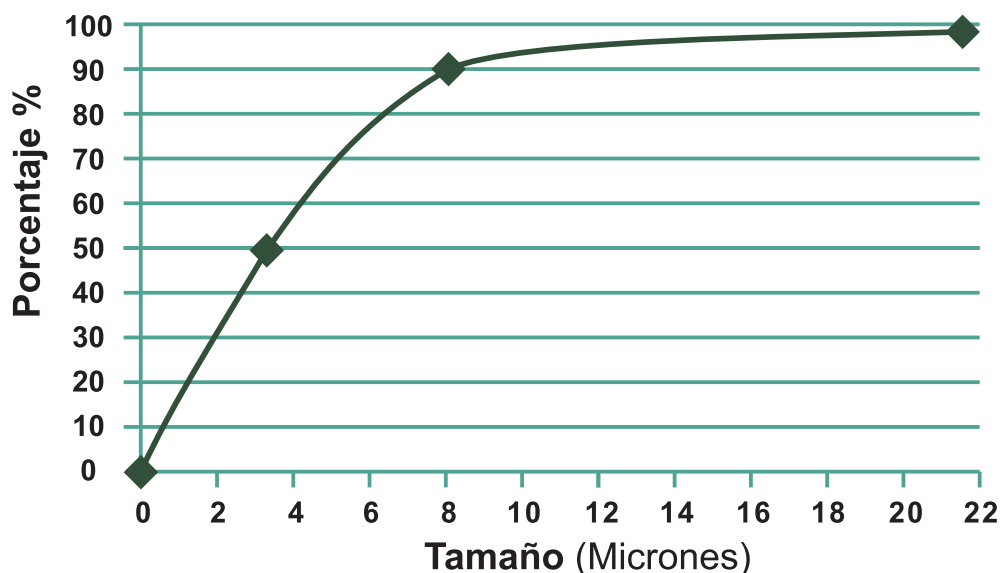
En el caso de núcleos alimenticios o balanceados, que contienen sulfato de cobre, éste reacciona negativamente en la estabilidad de la vitamina E (Banks et al. 2004; Pang and Applegate 2006). El cobre tribásico al no ser reactivo y tener pH neutro, no interfiere con las vitaminas ni otro componente de la mezcla.

Aparte de sus ventajas nutricionales el cobre tribásico es una de fuentes de cobre de más alto contenido con un equivalente a 57,5% de cobre metálico permitiendo de ésta manera reducir el costo de transporte y espacio de almacenamiento. Tampoco es higroscópico, siendo su presentación siempre un polvo, a diferencia del sulfato de cobre que luego de un corto tiempo de almacenamiento precisa de un trabajo adicional para desagregar los terrones formados por la absorción de humedad ambiente.

Los contenidos de cobre metálico, para el cálculo del costo por cada unidad porcentual de cobre de cada una de las distintas fuentes son:

- Sulfato de Cobre Penta-hidratado: 24%
- Sulfato de Cobre Mono-hidratado: 33%
- Cobre Tribásico: 57,5%

### Distribución del tamaño de partícula cobre tribásico 96,6%



## Nuestro Suplemento Mineral

El Cobre Tribásico CUPRIC tiene una ventaja comparativa frente a otras fuentes de tradicionales por la combinación de su baja solubilidad y un tamaño de partícula promedio del orden de los 8 micrómetros que hacen posible una mejor absorción del cobre.

Los siguientes motivos hacen de CUPRIC una fuente inmejorable de Cobre:

- ◆ MAYOR BIODISPONIBILIDAD DE COBRE.
- ◆ FACIL MANIPULACIÓN.
- ◆ ALTA CONCENTRACIÓN DE ACTIVO, DISMINUYE CANTIDADES A DOSIFICAR.
- ◆ NO INTERACTÚA CON OTROS COMPONENTES DEL ALIMENTO.
- ◆ NO ES OXIDANTE.
- ◆ MEJORA EL ÍNDICE DE CONVERSIÓN.
- ◆ MENOR ACTIVIDAD PROOXIDANTE SOBRE VITAMINA E QUE OTRAS FUENTES DE COBRE.
- ◆ MAS SEGURO, FLUYE FÁCILMENTE, NO SE ENDURECE, MENOR TAMAÑO DE PARTÍCULA, POR LO TANTO MEJORA LA EFICACIA DEL MEZCLADO EN ALIMENTOS.

## Especificaciones Técnicas **CUPRIC** suplemento mineral

Determinación	Especificación	Método
Apariencia:	Polvo color verde	Visual
<b>COBRE TRIBASICO:</b>	<b>96,6% ± 1,7%</b>	CIPAC 1.44.0/1/M1.2
Cobre Total:	<b>57,5% ± 1 %</b>	
Arsénico (As):	< 3 ppm	<b>CIPAC MT 99</b>
Cadmio (Cd):	< 10 ppm	A.A.S.
Plomo (Pb):	< 100 ppm	A.A.S.
pH (en suspensión acuosa al 2%):	<b>6,0 – 7,5</b>	CIPAC 1A MT75.2
% Partículas menores a 45 µ:	<b>Mayor a 99,0%</b>	CIPAC F MT59 SIEVE 59.3

El muestreo se realiza en base a la Norma IRAM N°12002

## Marbete



**CUPRIL** suplemento mineral  
Suplemento mineral para aves y cerdos **Cobre tribásico 96,6 % (equivalente a 57,5 % de cobre)**

PRODUCTO PARA USO EN ALIMENTACIÓN ANIMAL

**Dosis:**

**Aves:** Parrilleros y ponedoras: 250 gramos / tonelada alimento

**Cerdos:** 500 gramos / tonelada de alimento

**Conservación:** En envase cerrado en lugar fresco y seco

**Vencimiento:** 3 años a partir de la fecha de elaboración

 Producto Inscripto en SENASA N°: 11 – 271 / A

 Inscripción Oficial N°: 12897 / A / E

Elaborado en establecimiento habilitado N°: 9389 / A / E

DURANTE LA MANIPULACIÓN: evitar el contacto con la piel y ojos, la inhalación e ingestión. No fumar. No comer ni beber. Se recomienda usar guantes, barbijo y antiparras. Mantener fuera del alcance de los niños.

En caso de ingesta accidental consultar al médico.

A fin de evitar la posibilidad de intoxicación por exceso de cobre, el producto debe ser utilizado bajo supervisión profesional.

Fecha de elaboración:

Lote:



INDUSTRIA ARGENTINA

Calle 4 N° 160 Parque Industrial Pilar – Pilar – Buenos Aires – Argentina  
Tel./Fax: 0230-449-6700 - [www.tortvalls.com.ar](http://www.tortvalls.com.ar) - [info@tortvalls.com.ar](mailto:info@tortvalls.com.ar)

Peso Neto: 20 kg