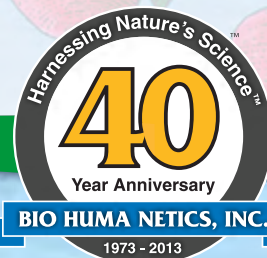


Fertilidad en Suelos y Cultivos de Manera Sostenible



Cosechando la Ciencia de la Naturaleza



CATÁLOGO DE PRODUCTOS



TECNOLOGÍA



Entregando la Ciencia de la Naturaleza

Eficiencia, Eficacia Y Calidad

Contenidos:

Nuestra Visión, Misión y Valores.....	2
Detalles de la Empresa.....	3
Historia y Antecedentes.....	4
Orígenes de la TMC.....	5
Simbolismo y Beneficios de la TMC.....	6
HUMA GRO® Hoy.....	7
Retorno de la Inversión.....	8
Características, Ventajas y Beneficios.....	9
TMC: Un Catalizador.....	10
Productos HUMA GRO®.....	11 - 12
Suelos Fértiles y Sostenibles.....	13 - 14
Manejo Óptimo de la Fisiología Vegetal.....	15 - 16
Nutrición de Cultivos de Alta Eficiencia	
Macronutrientes	17 - 18
Micronutrientes	19 - 22
Protección a Cultivos de Residuo Cero.....	23 - 24
Ácidos Orgánicos ricos en carbono.....	25 - 26
Manejo Óptimo del Crecimiento.....	27
Deficiencias de Nutrientes.....	28
Diferencias que se Notan.....	29
Guía de Mezcla.....	30
Tabla de Conversiones.....	31
Glosario de Nutrientes.....	32
Materiales de Apoyo.....	33
Organizador de Programas.....	34



Utilizando la Ciencia de la Naturaleza

NUESTRA VISIÓN

“Bio Huma Netics, Inc. (BHN) ser el líder global en proveer soluciones sustentables a los desafíos ambientales del mundo para la agricultura, horticultura, césped y plantas ornamentales, aguas y aguas residuales y las tecnologías de ingeniería asociados a través de la mejora constante en el uso y evolución en su Tecnología Micro Carbono™.”

NUESTRA MISIÓN

“BHN ofrece productos y servicios de alta calidad, tecnológicamente avanzados y ecológicamente sostenibles que revigorizan la tierra mediante la restauración de la calidad del agua, la reactivación de la fertilidad del suelo, la renovación en el valor de los alimentos y los productos industrializados, y el reenfoque de las tecnologías de ingeniería que minimicen el impacto ambiental humano y mejoran la calidad de vida en el mundo.”

NUESTROS VALORES OPERATIVOS

BHN atesora **relaciones comerciales de calidad** por honrar y valorar las contribuciones de cada persona hacia el éxito.

BHN afirma que **honestidad e integridad** son la base para el éxito empresarial y en comunicaciones.

BHN se centra en “**ganar-ganar**” **resultados** que fomenten una cultura de sinergia y éxito mutuo.

BHN cree en una **mentalidad de abundancia** – los recursos cuando se gestionan adecuadamente permiten que todos puedan participar de los frutos de la cosecha.



Descripción de la Compañía

Fundada como Sunburst Mining Company, Inc. en Mesa, Arizona en 1973, Bio Huma Netics, Inc. (BHN) afirma una tecnología única de nutrientes acomplexados con moléculas orgánicas muy pequeñas. Estas moléculas pequeñas son nombradas por la empresa: "Tecnología Micro Carbono™" (TMC). TMC logra hacer los productos líquidos de BHN más eficaz y eficiente que cualquier otra fuente de tecnología en el mercado. Situada en Gilbert, Arizona, BHN ofrece más de 70 soluciones líquidas sustentables. Cada formulación está diseñada para aumentar la eficiencia y la productividad de agricultura bajo la marca HUMA GRO®, para césped y plantas ornamentales con la marca de HUMA GRO TURF® y para el tratamiento de aguas residuales y aplicaciones ambientales bajo la marca PROBIOTIC SOLUTIONS®. BHN también ofrece soluciones de la infraestructura de tecnología, Sustainable Smart SystemsSM por medio de su empresa filial en propiedad absoluta de ingeniería llamada OPUS-PRIME, LLC.

Historia y Antecedente



Utilizando la Ciencia de la Naturaleza

El nombre “Bio Huma Netics” significa el estudio y aplicación de la relación (Netics) entre la tierra (Huma) y los organismos vivos (Bio).

En 1973, Dr. Jordan Smith, Sr. Don Organ, y Sr. Delworth Stout hicieron la primera aplicación agrícola de un material humato único de una mina propia en el estado de Idaho en los Estados Unidos y llamaron a su empresa, Sunburst Mining Company. Este material es rico en compuestos orgánicos y minerales establecidos a través de los siglos en agua dulce. Cuando se aplicaba a los suelos agrícolas, mejoraba las condiciones de los suelos, la absorción de nutrientes, el vigor de los cultivos y aumentaba rendimientos.



Mr. Donald Organ



Dr. Jordan Smith



Mr. Delworth Stout

En 1981, Sunburst desarrolló un proceso patentado para extraer los ácidos orgánicos, minerales valiosos y otros componentes orgánicos de la materia prima y actualizó el nombre de la empresa a Bio Huma Netics, Inc. (BHN). El extracto de la materia prima contiene la Tecnología Micro Carbono™ (TMC) que es el ingrediente fundamental utilizado en todos de los productos de HUMA GRO®, HUMA GRO® TURF y PROBIOTIC SOLUTIONS®. TMC se combina con otros componentes beneficiosos para crear más de 70 productos que la empresa produce hoy en día para mejorar los suelos, promover la nutrición de las plantas, gestionar el desarrollo vegetal, proteger a los cultivos contra plagas y enfermedades, y hacer más eficiente el tratamiento de aguas residuales.



Los Orígenes de la Tecnología Micro Carbono™

El principio de la Tecnología Micro Carbono™ se remonta a 1973, cuando nuestros investigadores descubrieron un material orgánico único, encontrado en una mina situada en el noroeste de los Estados Unidos. Observaron que al aplicar este material a los campos se mejoraba la fertilidad del suelo y la absorción de nutrientes.

Ahora nosotros sabemos que este material se compone principalmente de una calidad muy elevada de leonardita. Es una leonardita suave, rica en oxígeno, de color café claro, con un alto contenido de carbono que esta formada por la descomposición de materia vegetal y mineral.

Proceso de Extracción Patentado

Tras los años del descubrimiento de la mina, nuestros científicos han mejorado continuamente el proceso de refinación de nuestra leonardita. La TMC actúa como un vehículo ultra eficiente para la absorción de nutrientes esenciales para las plantas ya sea en aplicaciones al suelo o en las hojas. La TMC ofrece a los agricultores una entrega muy eficiente para sus cultivos y así se logran mejores resultados. Nuestros productos tienen un impacto ambiental positivo al promover microorganismos benéficos en el suelo, desarrollo de raíces y salud general en las plantas. Estas ventajas reducen drásticamente la cantidad de productos químicos y fertilizantes habitualmente utilizados.

La Base de Todos Nuestros Productos

Utilizando Tecnología Micro Carbono™ (TMC) como base, nuestra empresa ha desarrollado más de 70 productos de alta eficiencia en la marca HUMA GRO® para toda aplicación agrícola y césped. Estos productos eficientes hacen lo siguiente:

- Crean un activo, saludable e ideal ambiente para la **fertilidad del suelo sostenible** a largo plazo.
- Proveen todos los macro y micro nutrientes para una **nutrición ultra eficiente a los cultivos**.
- Equilibran y controlan la actividad hormonal de la planta para un **manejo óptimo del crecimiento**.
- Permiten a los agricultores la opción de **protección de cultivos con residuo cero**.
- Promueven una mayor producción y calidad que aumentan ganancias netas de los productores.

Productos basados en TMC tienen un impacto ambiental positivo que aumentan el crecimiento de las raíces y los microorganismos beneficiosos del suelo. Además, son seguros para la aplicación foliar a las hojas sin toxicidad ni quema siempre y cuando se apliquen siguiendo las instrucciones de la etiqueta. Reducen la cantidad de fertilizantes y productos de protección de cultivos necesarios para lograr los resultados máximos!

Orígen de la



TECNOLOGÍA MICRO CARBONO™

Entregando la Ciencia de la Naturaleza

Tecnología Micro Carbono™ es nuestro ingrediente base y fundamental para todos los productos fabricados por Bio Huma Netics, Inc. Tecnología Micro Carbono™ aumenta la eficiencia y la eficacia de cada producto y en general hace los productos HUMA GRO® varias veces más eficientes que los agroquímicos y fertilizantes convencionales.

El tamaño molecular hace la diferencia

Ácido Húmico
1,000's de
Anillos de Carbono

Ácido Fúlvico
100's de Anillos
de Carbono

Tecnología Micro Carbono™
de 1 a 6 anillos de carbono

Simbolismo del Logo de Micro Carbono

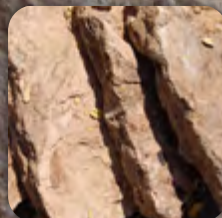
Los análisis de laboratorios independientes y los informes de campo muestran que los productos de BHN con la Tecnología Micro Carbono™ (TMC) son muy eficientes y logran resultados mejores con una dosis de aplicación mucho más baja a un costo menor. Usted no va a querer aplicar nada a sus cultivos sin TMC!



- **Anillo Hexagonal** – Tecnología rica en carbono y basada en el anillo de carbono.
- **Suelo Marrón**– Mejora la salud del suelo, la fertilidad y la estructura física.
- **Hoja Verde** – Utiliza carbono como un vehículo de entrega de los elementos esenciales para las plantas.
- **Agua Azul** – Efectos sobre la limpieza de los sistemas de aguas contaminadas.

Beneficios de la Tecnología Micro Carbono™

- **No-Selectiva** - Hace complejos con iones tanto positivos como negativos (aniones y cationes).
- **Muy Eficiente** - Más eficiente que los fertilizantes granulados y más eficaz que los productos quelatados.
- **Entrega Versátil** - Puede ser aplicado a los suelos directamente y / o a través de cualquier tipo de sistema de riego y / o como un rocío foliar.
- **Molécula Micro** - Moléculas orgánicas muy pequeñas que aumentan la eficacia de los fertilizantes y protegen los nutrientes para que queden disponibles en el suelo para los cultivos.
- **Altamente Oxidada** - Contiene muchos grupos funcionales a base de carbono químicamente activos.
- **Superficie Mayor** - Mayor número de sitios de complejo debido a fraccionamiento, división, o refinación de moléculas ricas en carbono.



HUMA GRO® Hoy en Día



HUMA GRO® es la línea de productos agrícolas para BHN. Los productos HUMA GRO® se fabrican con nuestra exclusiva Tecnología Micro Carbono™ que consiste en moléculas orgánicas muy pequeñas y activas. Estas moléculas ultrafinas son portadores de nutrientes de manera muy eficaz que aumentan la asimilación radicular y / o absorción foliar. Esto le permite aumentar su rendimiento y disminuir los costos de producción. Esencialmente, HUMA GRO® con TMC le da más por menos. Esta combinación de ingredientes naturales, moléculas ultrafinas y métodos especializados produce los activadores más avanzados para el suelo, nutrientes para los cultivos, gestores de crecimiento y productos de protección de cultivos orgánicos.

Tecnología Probada

Los estudios de investigación y de campo muestran que nuestros productos de TMC son más eficientes con mejores resultados que otros productos en el mercado.



Confiable A Nivel Mundial

Hay más de 20 países del mundo que usan con orgullo productos HUMA GRO®.

Todos nuestros productos son fabricados y acomplexados en nuestras instalaciones de Arizona.



**Cosechando
la Ciencia
de la Naturaleza**



Éxito Mutuo

Creemos que nuestro éxito y crecimiento en los últimos años se debe a nuestros fieles clientes y empleados de confianza.



Rendimiento de las Inversiones...

Con HUMA GRO®



Maximiza Calidad y Rendimientos

Puedes contar con los productos líquidos de HUMA GRO® para producir cultivos de mayor rendimiento y calidad a un costo menor que con productos agrícolas convencionales. Cada uno de nuestros productos son de alta calidad e incluyen nuestra exclusiva Tecnología Micro Carbono™ como base.

Productos y programas de HUMA GRO® le permiten implementar las mejores prácticas de manejo que cumplen con los **4 Requisitos para el Manejo Responsable de Nutrientes:**

- Seleccionar la FUENTE de nutrientes adecuada
- Usar las DOSIS de aplicación correctas
- Depositar los nutrientes en el mejor LUGAR
- Aplicar productos en el MOMENTO apropiado

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	BENEFICIOS
Vehículo Único	Pequeñas moléculas de carbono que entran fácilmente y portan nutrientes a través de la planta.	Ahorro de dinero por costos menores de fertilizantes y manejo. Obtenga más por menos.
Nutrición Óptima	Mejor salud para la planta. Paquete nutritivo total que reemplaza todas las necesidades nutritivas.	Menos uso de químicos, menos gastos de dinero y mejor orientados al medio ambiente. Verdadera sustentabilidad que brinda más alternativas.
Versatilidad Líquida	Puede aplicarse usando diversos métodos. Puede mezclarse con agua y aplicarse en el suelo, foliar o con cualquier sistema de riego.	Flexibilidad. La aplicación correcta para usted.
Producto Concentrado	Menos volumen requerido por cultivo. Fáciles de usar.	Costos de flete bajos. Menor dosis de aplicación. Menos manejo.
Moléculas Más Pequeñas	Los nutrientes son asimilados rápidamente en la planta a través de las raíces y las hojas. Estabilizan los nutrientes de modo que no se bloquean ni se pierden en el suelo.	Las deficiencias pueden ser manejadas antes de/al surgir. Mejor eficiencia de los nutrientes aplicados.
Facilidad de Mezclar	Se puede aplicar y / o mezclar con otros productos agrícolas. Mejora la eficiencia y desempeño de otros productos.	Mezcla bien con otros productos y plaguicidas. Aumenta la efectividad de otros productos al mezclarse.
Más Disponibilidad	Altamente disponible en cualquier tipo y condición del suelo. Además, libera nutrientes que se encuentran bloqueados.	Mejores resultados de tu inversión de fertilidad.
Protección Orgánica	Productos para el control de plagas y enfermedades eficientes y amigables con el medio ambiente. Cuentan con registro OMRI para uso en cultivos orgánicos.	Toxicidad cero. Mejor rentabilidad.



Tecnología Micro Carbono™ Catalizador de Productos Para:

SUELOS FÉRTILES Y SOSTENIBLES



Los productos HUMA GRO® con la TMC:

- Estimulan la biología nativa del suelo, sin necesidad de inoculaciones.
- Cambian rápidamente las características físicas del suelo (floculación de arcillas) dentro de 20-30 días.
- Estimulan hasta 56 Kg / ha (50 libras / acre) de bio-masa en una sola aplicación.
- Desbloquean nutrientes atrapados y los ponen disponibles para los cultivos en todo tipo de suelos.
- Amortiguan el estrés de toxicidad en suelo (sales y metales pesados) y mejoran la penetración y retención del agua.
- Aumentan el desarrollo de la masa radicular de manera natural (hasta un 25%).
- Se utilizan dosis bajas para obtener resultados.

MANEJO ÓPTIMO DE LA FISIOLOGÍA VEGETAL



Los productos HUMA GRO® con la TMC:

- Estimulan la producción natural de hormonas dentro de la planta para una respuesta rápida y a largo plazo sin efectos secundarios.
- Proporcionan energía eficiente para procesos metabólicos.
- Son menos costosos y aportan nutrientes necesarios.
- Dan energía a los cultivos para sacarlos del estrés provocado por ambientes extremos y por aplicaciones de químicos.
- Aumentan el rendimiento de los cultivos y la calidad de manera significativa.
- Son amigables con el medio ambiente.

NUTRICIÓN ULTRA EFICIENTE PARA LOS CULTIVOS



Los productos HUMA GRO® con la TMC:

- Tienen mayor eficiencia para reducir el volumen de NPK aplicado a menor costo.
- Son de 2 a 4 veces más eficientes que los nutrientes quelatados.
- Son líquidos, fáciles de usar y con bajos costos de manejo.
- Aportan los nutrientes necesarios a los cultivos sin riesgos de quemaduras en hojas y raíces.
- Reducen los efectos dañinos causados por los excesos de NPK en los suelos.
- Mezclan bien con la mayoría de soluciones nutritivas, reguladores de crecimiento, plaguicidas y herbicidas.
- Aumentan el rendimiento de los cultivos y la calidad.

PROTECCIÓN A CULTIVOS DE RESIDUO CERO



Los productos HUMA GRO® con la TMC:

- No contienen residuos químicos nocivos o contaminantes que dañan el medio ambiente o crean problemas para la salud humana.
- Resultados de eficacia a largo plazo debido a la química natural y acción de multipunto.
- Tiempo de reingreso al cultivo inmediatamente después de la aplicación.
- Controlan plagas y enfermedades sin afectar la productividad del cultivo.

ÁCIDOS ORGÁNICOS RICOS EN CARBONO



Los productos HUMA GRO® con la TMC:

- Son productos a base de compuestos de ácidos orgánicos ricos en carbono.
- Facilitan la asimilación de nutrientes a través de las raíces y las hojas.
- Protegen las raíces contra el efecto dañino de los suelos fuertemente ácidos o alcalinos.
- Maximizan el potencial del fertilizante que resulta en mejor germinación, asimilación foliar y desarrollo del cultivo.

Productos HUMA GRO® con TMC

SUELOS FÉRTILES Y SOSTENIBLES

SOIL-MAX™ (BLEND™)
FERTIL HUMUS®
ZAP®
ENCAPSALT™
KLEENUP™

ÁCIDOS ORGÁNICOS RICOS EN CARBONO

X-TEND® CON
X-TEND® B-CON
FULVI PRO™
HUMA BURST™
HUMA PRO™

MANEJO ÓPTIMO DE LA FISIOLOGÍA VEGETAL

VITOL®
BREAKOUT®
YIELD-MAX™ (JACKPOT®)
ACTIVOL®
CROP-GARD®
D-FEND®
SKIP™
SIL-K™
SILI-MAX™
START-L™
VITOL II™

NUTRICIÓN ULTRA EFICIENTE PARA LOS CULTIVOS

MACRONUTRIENTES

SUPER NITRO™
PHOS-MAX™ (SUPER PHOS™)
SUPER K™
38 SPECIAL®
C-PHOS™
GOLDEN GRO™
LUCKY 7™
Z-PHOS™

PROTECCIÓN A CULTIVOS DE RESIDUO CERO

PROUD 3®
PROMAX™



MICRONUTRIENTES

44 MAG®
BORON
CALCIUM
COBALT
COMOL™
COPPER
IRON
MANGANESE
MAX PAK®
MOLYBDENUM
NICKEL
SULFUR
Z-MAX®

SUELOS FÉRTILES Y SOSTENIBLES

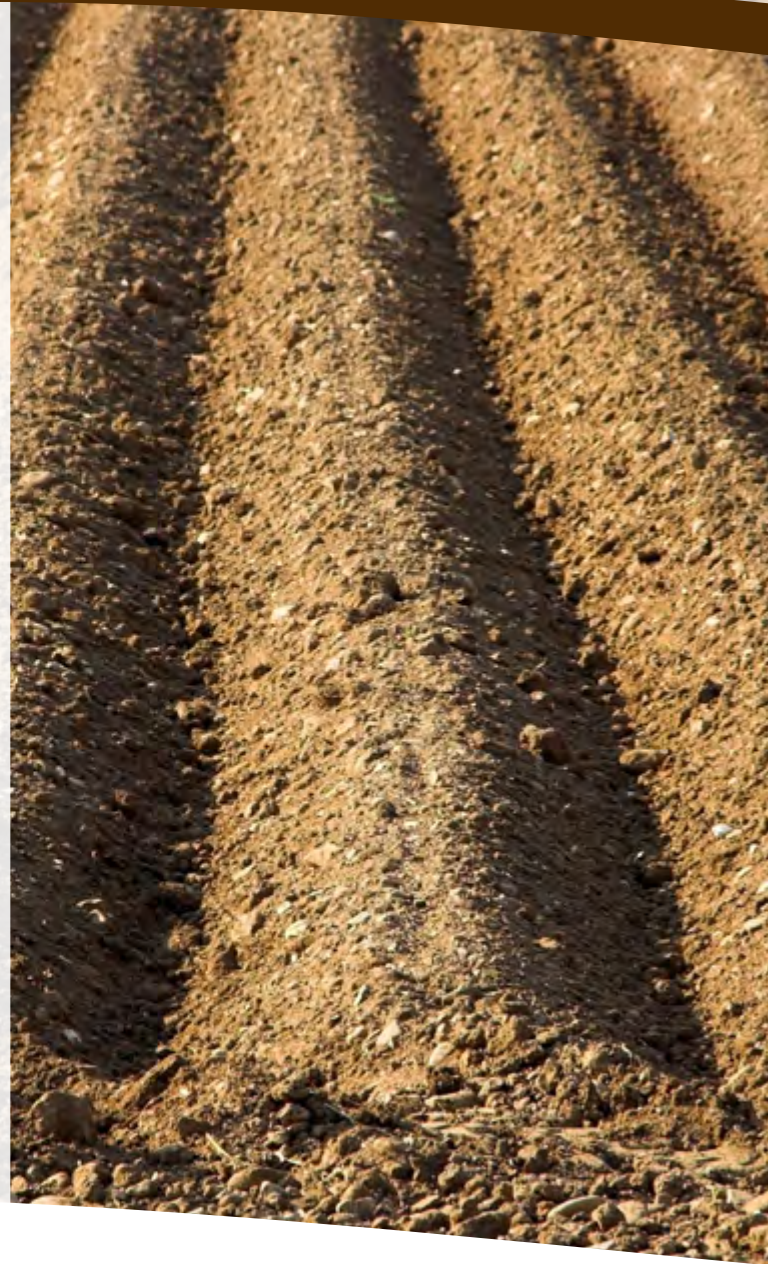
Para suelos fértiles y sostenibles, HUMA GRO® tienen una línea de productos que contienen una mezcla única de ácidos orgánicos, nutrición y bio-activadores, lo que permite actuar por varias vías de acción.

Por su Tecnología Micro Carbono™ (TMC) trabajan directamente en las propiedades físicas del suelo. Floculan y ablandan los suelos duros, promueven un ambiente favorable, disminuyen la tensión en suelos salinos y metales pesados, facilitando que los minerales sean disponibles para la nutrición de los cultivos.

Los productos para suelos fértiles y sostenibles con TMC favorecen la oxigenación y aereación del suelo, lo que mejora la penetración y la capacidad de retención del agua y hace que los nutrientes sean fácilmente disponibles para las raíces. Promueven el crecimiento y profundidad de la masa radicular y al mismo tiempo promueven la actividad de los microorganismos benéficos del suelo.

Esta actividad auxilia en la descomposición aeróbica de los residuos orgánicos, convirtiéndolos en humus y aumentando la disponibilidad de los nutrientes.

Fomentan condiciones saludables para los suelos. Refuerzan el equilibrio biológico, mejoran la diversidad y actividad microbiológica y auxilian en el manejo natural de patógenos en los suelos.



SOIL-MAX™

(5-0-0 + Fe, Zn, Mn)

Acondicionador y activador de suelos con TMC que contiene una mezcla única de ácidos orgánicos, nutrición y bio-activadores, lo que le permite actuar por dos vías de acción. Por su Tecnología Micro Carbono trabaja directamente en las propiedades físicas del suelo y estimula bacterias benéficas en el suelo que trabajan contra sales y desbloquean nutrientes.

FERTIL HUMUS®

(24-0-0 + Fe, Zn, Mn)

Acondicionador y activador de suelos con TMC que promueve la actividad de hongos benéficos en los suelos. Esta actividad auxilia en la descomposición aeróbica de los residuos orgánicos y los convierte a humus. Además, aumenta la disponibilidad de los nutrientes y ayuda a buferizar metales pesados y la degradación de químicos tóxicos en el suelo.

ZAP®

(8-0-0 + Fe, Zn, Mn, S)

Acondicionador y activador de suelos con TMC que actúa rápidamente fomentando condiciones saludables para los suelos. Promotor de la formación de humus, refuerza el equilibrio biológico, mejora la diversidad y actividad microbiológica del suelo y auxilia en el manejo natural de hongos patógenos y nematodos.

Construya sus cultivos desde el suelo™

**ENCAPSALT™**

(5-0-0)

Acondicionador y activador de suelos con TMC que promueve un ambiente favorable y así provoca el crecimiento biológico aeróbico en todo tipo de suelo. Mejora la aeración, aumenta la penetración y retención del agua y buferiza las sales en suelos altamente alcalinos.

KLEENUP™

(15-0-0)

Acondicionador y activador de suelos con TMC que promueve un entorno saludable para suelos contaminados. KLEENUP™ secuestra metales pesados del suelo que son tóxicos para las raíces. Además, rompe las cadenas de carbono para acelerar la degradación y descomposición de residuos químicos nocivos y tóxicos.

MANEJO ÓPTIMO DE LA FISIOLÓGÍA VEGETAL

HUMA GRO® ofrece una línea de productos para el óptimo. A través de una nutrición equilibrada, promueven la producción natural de aminoácidos, hormonas, vitaminas y enzimas dentro de la planta para una respuesta rápida y a largo plazo sin efectos secundarios.

Cada uno de los productos se formula específicamente para realizar ciertas funciones dentro de la planta, tales como la formación de raíces, yemas, meristemo, floración, producción, crecimiento de frutos y maduración uniforme.

Reducen las tensiones de plantas en ambientes extremos y estrés por aplicaciones de químicos. También promueven el desarrollo de factores de tolerancia dentro de la planta para combatir las plagas y enfermedades.

Proporcionan energía eficiente para procesos metabólicos, como la transpiración, fotosíntesis, respiración, absorción de nutrientes y translocación dentro de la planta.



VITOL®

(8-16-4 + S, Fe, Mn, Zn)

VITOL® con TMC incrementa la energía de la planta, estimulando la producción natural de giberelinas y auxinas dentro de la planta para el desarrollo vegetativo, de fruta y radicular. También apoya fuertemente a los cultivos para que salgan del estrés ambiental.

BREAKOUT®

(4-14-2)

BREAKOUT® con TMC, induce la diferenciación vegetal a través de la activación natural de aminoácidos, vitaminas, hormonas (auxinas y citoquininas) y el transporte de fósforo hacia zonas radiculares y aéreas de la planta. Catalizador de procesos enzimáticos dando una pronta respuesta en la formación de raíces y pelos absorbentes, yemas vegetativas, yemas florales y cuajado de frutos.

YIELD-MAX™ (JACKPOT®)

(0-1-20 + 0.5% B)

YIELD-MAX™ con TMC, promueve la translocación de nutrientes para consumir la maduración de los cultivos. A través de la activación de aminoácidos y vitaminas, mejora el movimiento de los carbohidratos y proteínas en las hojas, tallos y raíces hacia la parte a cosechar del cultivo. Logra un equilibrio nutricional con K y B. Proporciona maduración uniforme de frutas, mejora la vida de anaquel por la activación de antioxidantes dando como resultado mayor calidad en los frutos.

ACTIVOL®

(0-5-0 + Fe, Mn, Zn)

ACTIVOL® con TMC estimula las defensas naturales de la planta y el vigor por la función de nutrientes, aceites vegetales refinados y nutrientes que aumentan la tolerancia de las plantas a las enfermedades foliares. Facilita la absorción y translocación de nutrientes a través de la planta.

CROP-GARD®

(1-7-1 + S, Cu, Mn, Zn)

CROP-GARD® con TMC estimula las defensas naturales de la planta y el vigor por la función de nutrientes y aceites vegetales refinados. CROP-GARD® también consigue una nutrición equilibrada para mejorar el color, crecimiento, desarrollo y producción de los cultivos.

D-FEND®

(0-5-0 + Fe, Zn, Mn)

D-FEND® con TMC es una formulación compleja de nutrientes y aceites vegetales refinados que aumenta la tolerancia de la planta al ataque de los insectos. Además, apoya en la absorción de nutrientes y su translocación a través de la planta.

Optimice sus rendimientos

**SKIP™**

(5-10-4)

SKIP™ con TMC está diseñado para estimular el aumento de la floración y brotación, manteniendo la longitud adecuada de los entrenudos. Retarda de manera natural el crecimiento vertical de plantas, otorgando un balance en los nutrientes.

SIL-K™

(0-0-10 + 5% Si)

SIL-K™ con TMC provee el silicio y potasio necesarios a los cultivos. Aumenta la resistencia y rigidez de las células de las plantas logrando tallos, hojas y frutas más resistentes. Aumenta la calidad y vida anaquel de la cosecha.

SILI-MAX™

(0-0-0 + 10% Si)

SILI-MAX™ con TMC ofrece una fuente altamente disponible de silicio, que es esencial en los granos y pastos para reforzar las espigas, brotes y hojas. Aumenta la resistencia y rigidez de la pared celular de las plantas. También incrementa la tolerancia de las plantas a las enfermedades e insectos.

START-L™

(0-0-0 + 0.05% Co, .10% Mo)

START-L™ con TMC es un excelente tratamiento para la germinación de semillas y una emergencia uniforme. START-L™ en tratamientos de raíces de plántulas es muy eficaz para evitar el estrés del trasplante.

VITOL II™

(6-12-3 + S, Fe, Mn, Zn)

VITOL II™ con TMC tiene las mismas funciones y beneficios que VITOL® solo que la fórmula está diseñada para climas con temperaturas muy bajas.

NUTRICIÓN ULTRA EFICIENTE PARA LOS CULTIVOS

HUMA GRO® ofrece una línea de productos de nutrición ultra eficiente para los cultivos con Tecnología Micro Carbono™ (TMC). Esta línea contiene una gran variedad de productos con todos los macronutrientes (NPK), nutrientes secundarios (azufre, calcio, magnesio) y micronutrientes (boro, hierro, manganeso, zinc, cobre, etc.) para promover el crecimiento fuerte y constante de sus cultivos con rendimientos más altos y de mayor calidad.

Todos estos productos son soluciones de alta calidad e incluyen TMC como base para un mejor transporte y absorción de nutrientes.

Son formulaciones concentradas para maximizar la disponibilidad de nutrientes y mejorar el vigor, salud y calidad de los cultivos.

La mayor eficiencia de estos productos le permitirá alcanzar resultados superiores usando menos fertilizantes. Esto equivale a una mínima manipulación, reduciendo los gastos de almacenamiento y costos de los fertilizantes en generales.

La TMC fomenta una absorción rápida y sostenida de nutrientes debido a su contenido de moléculas orgánicas muy pequeñas que protegen los nutrientes de pérdidas por fijación, volatilización, lixiviación y otros factores ambientales en el suelo.

Todos nuestros productos tienen la capacidad para una asimilación eficaz y eficiente cuando los nutrientes se aplican al suelo o en las hojas.



SUPER NITRO™

(30-0-0)

SUPER NITRO™ con TMC es una formulación de nitrógeno que puede ser aplicado al suelo o foliarmente sin riesgo de fitotoxicidad. Evita pérdidas por lixiviación y volatilización, manteniendo disponible el nitrógeno en la zona radicular. Fuerte estimulador de la actividad enzimática, carbohidratos y aminoácidos.

PHOS-MAX™ (SUPER PHOS™)

(0-50-0)

PHOS-MAX™ con TMC es una formulación de fósforo que puede ser aplicado foliar y al suelo. No se inmoviliza en el suelo y se mantiene soluble en agua y disponible en la zona radicular. Es asimilable en suelos calizos y de elevado pH. Promueve la producción de aminoácidos, proteínas y carbohidratos. Interviene en la multiplicación celular.

SUPER K™

(0-0-40)

SUPER K™ con TMC es una formulación de potasio concentrada que contiene enzimas y coenzimas para maximizar la absorción de potasio por las plantas. Aporta consistencia y resistencia vegetal al favorecer firmeza de la pared celular y estimula la producción de fitoalexinas. Interviene en actividades fotosintéticas para la producción de proteínas. Promueve el movimiento interno de agua y ayuda a reducir las fisiopatías.

38 SPECIAL®

(4-14-12 + 8% S)

38 SPECIAL® con TMC está diseñado para una amplia variedad de usos como promotor de la germinación y fructificación, dando vigor a los cultivos.

MACRONUTRIENTES (N-P-K)



TECNOLOGÍA
MICRO CARBONO™

Una Nutrición Eficiente a Menor Costo™



C-PHOS™

(4-25-0 + 5% Ca)

C-PHOS™ con TMC es una formulación única en su clase, de color claro y estable que conserva la eficiencia de los componentes elementales individuales. Aplicación flexible que corrige deficiencias de calcio y fósforo en los cultivos.

GOLDEN GRO™

(5-23-4 + 4% Ca)

GOLDEN GRO™ con TMC es una formulación que proporciona a las plantas la energía necesaria para desarrollo de frutas y mejora la calidad y rendimiento. GOLDEN GRO™ ofrece una combinación estable de N-P-K con calcio que es eficaz y eficiente.

LUCKY 7™

(7-7-7 + Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Zn, Co)

LUCKY 7™ con TMC es un producto completo y equilibrado en su composición, con macro y micro elementos. Diseñado para nutrir y corregir las deficiencias de cualquier tipo de cultivo y plantas ornamentales en una amplia gama de condiciones. Mejora el desarrollo, productividad, vigor y vitalidad de los cultivos.

Z-PHOS™

(0-12-0 + 5% Zn, 1% Mn, Cu, S)

Z-PHOS™ con TMC es una formulación única y estable que corrige deficiencias de zinc y fósforo de los cultivos. Se mezcla fácilmente con otros tipos de fertilizantes.

NUTRICIÓN ULTRA EFICIENTE PARA LOS CULTIVOS

HUMA GRO® ofrece una línea de productos de nutrición ultra eficiente para los cultivos con Tecnología Micro Carbono™ (TMC). Esta línea contiene una gran variedad de productos con todos los macronutrientes (NPK), nutrientes secundarios (azufre, calcio, magnesio) y micronutrientes (boro, hierro, manganeso, zinc, cobre, etc.) para promover el crecimiento fuerte y constante de sus cultivos con rendimientos más altos y de mayor calidad.

Todos estos productos son soluciones de alta calidad e incluyen TMC como base para un mejor transporte y absorción de nutrientes.

Son formulaciones concentradas para maximizar la disponibilidad de nutrientes y mejorar el vigor, salud y calidad de los cultivos.

La mayor eficiencia de estos productos le permitirá alcanzar resultados superiores usando menos fertilizantes. Esto equivale a una mínima manipulación, reduciendo los gastos de almacenamiento y costos de los fertilizantes en generales.

La TMC fomenta una absorción rápida y sostenida de nutrientes debido a su contenido de moléculas orgánicas muy pequeñas que protegen los nutrientes de pérdidas por fijación, volatilización, lixiviación y otros factores ambientales en el suelo.

Todos nuestros productos tienen la capacidad para una asimilación eficaz y eficiente cuando los nutrientes se aplican al suelo o en las hojas.



44 MAG®

(0-0-0 + 5% Mg, 5.5% S)

44 MAG® con TMC asegura una máxima asimilación de magnesio el cual provoca la translocación de almidones que son necesarios para la formación de azúcares. Activa la síntesis del aminoácido alanina y la vitamina A y B que apoyan en la pigmentación de la planta y la activación de betacarotenos. Promueve el proceso de fotosíntesis y la síntesis de la clorofila.

BORON

(0-0-0 + 5% B)

BORON con TMC asegura la absorción eficaz y efectiva de boro, que se requiere para la división celular, metabolismo, transporte de azúcares, polinización y desarrollo de semillas.

CALCIUM

(8-0-0 + 10% Ca)

CALCIUM con TMC asegura la máxima asimilación y translocación de calcio. Incrementa la resistencia de tallos, reduce la susceptibilidad a enfermedades por hongos al compactar las células de las hojas y así dificulta su entrada. Estimula el desarrollo de raíces. Interviene en la división celular al activar la producción de citoquininas.

COBALT

(0-0-0 + 5% Co)

COBALT con TMC es una fuente de cobalto que interviene en los procesos de división celular y en la actividad del núcleo. Además, es involucrado en la nodulación de las leguminosas, la función microbiana, y la recuperación del estrés de las planta. Es el elemento central de la vitamina B-12.

Para Darle a los Cultivos una Ventaja Extra™



COMOL™

(0-5-0 + 3% Mo, 1% Co)

COMOL™ con TMC asegura la absorción eficiente de nutrientes y la translocación de fósforo, cobalto y molibdeno que estimulan la producción de aminoácidos, proteínas y carbohidratos necesarios para la división celular, actividades enzimáticas y el metabolismo del nitrógeno.

COPPER

(0-0-0 + 5% Cu, 4% S)

COPPER con TMC asegura la absorción eficiente y eficaz de cobre, un micronutriente involucrado en importantes procesos metabólicos como la fotosíntesis, actividades enzimáticas, el metabolismo de proteínas, regulación del nitrógeno y salud de las plantas.

IRON

(12-0-0 + 6% Fe, 4% S)

IRON con TMC es una formulación a base de hierro que es clave en la fotosíntesis y formación de clorofila. Activa procesos bioquímicos como la respiración, fijación simbiótica de nitrógeno y transferencia de energía en la planta. Es inductor de la vitamina C que a su vez la planta segrega al suelo para disponer al fósforo.

MANGANESE

(0-0-0 + 5% Mn, 2.5% S)

MANGANESE con TMC asegura la absorción eficiente y eficaz de manganeso, que es fundamental en actividades metabólicas incluyendo la fotosíntesis, actividad enzimática y la regulación de nutrientes.

NUTRICIÓN ULTRA EFICIENTE PARA LOS CULTIVOS



MAX PAK®

(0-0-0 + S, Fe, Mn, B, Mo, Co, Zn, Cu)

MAX PAK® con TMC asegura la absorción eficiente y efectiva de un gran complejo de micronutrientes. Formulación que contiene todas sus fuentes bioquímicamente muy activas de zinc, azufre, manganeso, hierro, cobre, cobalto, molibdeno y boro.

MOLYBDENUM

(0-0-0 + 5% Mo)

MOLYBDENUM con TMC otorga molibdeno de una manera muy eficaz. Apoya en las actividades enzimáticas y en metabolizar el nitrógeno.

NICKEL

(0-0-0 + 10% Ni, 6% S)

NICKEL con TMC es una fuente muy efectiva de níquel, el cual es muy requerido en la producción de diversos cultivos como vid y nogales.



SULFUR

(8-0-0 + 10% S)

SULFUR con TMC es una formulación de azufre que mejora la respiración, aumenta la fotosíntesis y participa en la activación de aminoácidos como cistina y methionina que son de suma importancia durante el crecimiento de plantas jóvenes. Además, apoya en la salud de los cultivos.

Z-MAX®

(0-0-0 + 8% Zn, 5% S, 2% Mn, 0.5% Cu)

Z-MAX® con TMC es una solución altamente concentrada de micronutrientes diseñada para mejorar la nutrición y el vigor en las plantas. Sus componentes son esenciales en la clorofila, sistema enzimático, fotosíntesis, respiración y la producción de auxinas y ácido indolbutírico. Además, apoya en la salud de los cultivos.

PROTECCIÓN A CULTIVOS DE RESIDUO CERO

HUMA GRO® ofrece productos de protección a cultivos de residuo cero para el tratamiento de enfermedades y plagas en cultivos y suelos.

Nuestros productos en protección de cultivos utilizan materiales naturales (tales como aceites botánicos, proteínas, minerales, etc.) para el control de nemátodos, insectos y enfermedades de las plantas.

Estos productos cuentan con registro OMRI y así son aprobados para uso en cultivos orgánicos. Se pueden aplicar en cualquier momento de la temporada del cultivo, incluso el mismo día de la cosecha.

Contienen un gran número de bioactivos y aceites esenciales, tales como timol, gaulteria, salicilato de metilo, ácido salicílico, carvacrol (propiedades bactericidas y antimicrobianas), cimol, terpenos (actúan como antioxidantes que protegen de radicales libres), terpineno, cimeno, flavonoides, taninos, saponinas, ácidos fenólicos, ácidos triterpénicos, ursólico, oleanólico, vitaminas B1 y C, entre otros.



Aplicación Foliar

PROUD 3®



PROUD 3® con TMC es producto orgánico muy seguro y eficaz con un amplio espectro de control gracias a la gran cantidad de bioactivos que lo componen. Tiene dos modos de acción, por contacto y sistémico local. Trabaja como insecticida, acaricida y fungicida. Controla insectos de cuerpo blando como thrips, mosca blanca, minador y áfido. Además, PROUD 3® controla enfermedades como *Botrytis*, *Erysiphe*, *Oidium*, *Peronospora* y *Phytophthora*. Por su contenido de compuestos antifúngicos y compensadores fisiológicos, promueve la activación de los procesos de resistencia inducida de la planta.



TECNOLOGÍA
MICRO CARBONO™

Protección a Cultivos Segura y Eficaz



Aplicación al Suelo

PROMAX™



PROMAX™ con TMC es producto orgánico con acción fungicida y nematocida preventivo y curativo recomendado para controlar enfermedades del suelo y nemátodos parásitos de plantas en un rango amplio de cultivos. PROMAX™ por su formulación tiene acción inhibitoria del desarrollo y reproducción de los nemátodos. Por su contenido de compuestos antifúngicos y compensadores fisiológicos, promueve la activación de los procesos de resistencia inducida de la planta.

ÁCIDOS ORGÁNICOS RICOS EN CARBONO

HUMA GRO® con un proceso exclusivo ofrece productos que dan un alto rendimiento gracias a sus compuestos de ácidos orgánicos ricos en carbono. Estos ácidos orgánicos naturales son similares a la composición química de las plantas, lo que permite asimilar eficazmente los nutrientes por medio de las raíces y hojas.

Estos productos a base de ácidos orgánicos trabajan en la corrección de suelos muy ácidos o alcalinos. Maximizan el consumo de abonos y aplicaciones foliares, dando como resultados mejores germinaciones, crecimientos vigorosos para plantas más saludables.



X-TEND® CON

(6-2-0)

X-TEND® CON es fuente concentrada con TMC que contiene ácidos orgánicos y metabolitos para mejorar la liberación y absorción de nutrientes. X-TEND® CON es excelente para mineralizar nutrientes inmovilizados en el suelo y es un vehículo muy activo para usarlos en nutrientes foliares y pesticidas.

X-TEND® B-CON

(6-2-0)

X-TEND® B-CON es producto concentrado con TMC que contiene altos niveles de ácidos orgánicos y metabolitos. X-TEND® B-CON está diseñado para impregnar y optimizar la eficacia de fertilizantes sólidos. X-TEND® B-CON tiene un tinte azul para verificar la homogeneidad de su aplicación.

FULVI PRO™

(0-0-0 + 25% FA)

FULVI PRO™ con TMC es fuente de ácido fúlvico derivada de leonardita altamente oxidada. FULVI PRO™ proporciona carbono y es un vehículo muy activo para mezclarlo en aplicaciones foliares y al suelo. Además, activa de manera importante los microorganismos benéficos del suelo.

Altos Contenidos de Carbono para Obtener Grandes Resultados™



HUMA BURST™

(0-0-0 + 70% HA)

HUMA BURST™ es producto de granulo uniforme, compuesto de leonardita oxidada de manera natural rica en carbono. Para el tratamiento de suelos pobres de materia orgánica y apoya en el equilibrio biológico de los suelos.

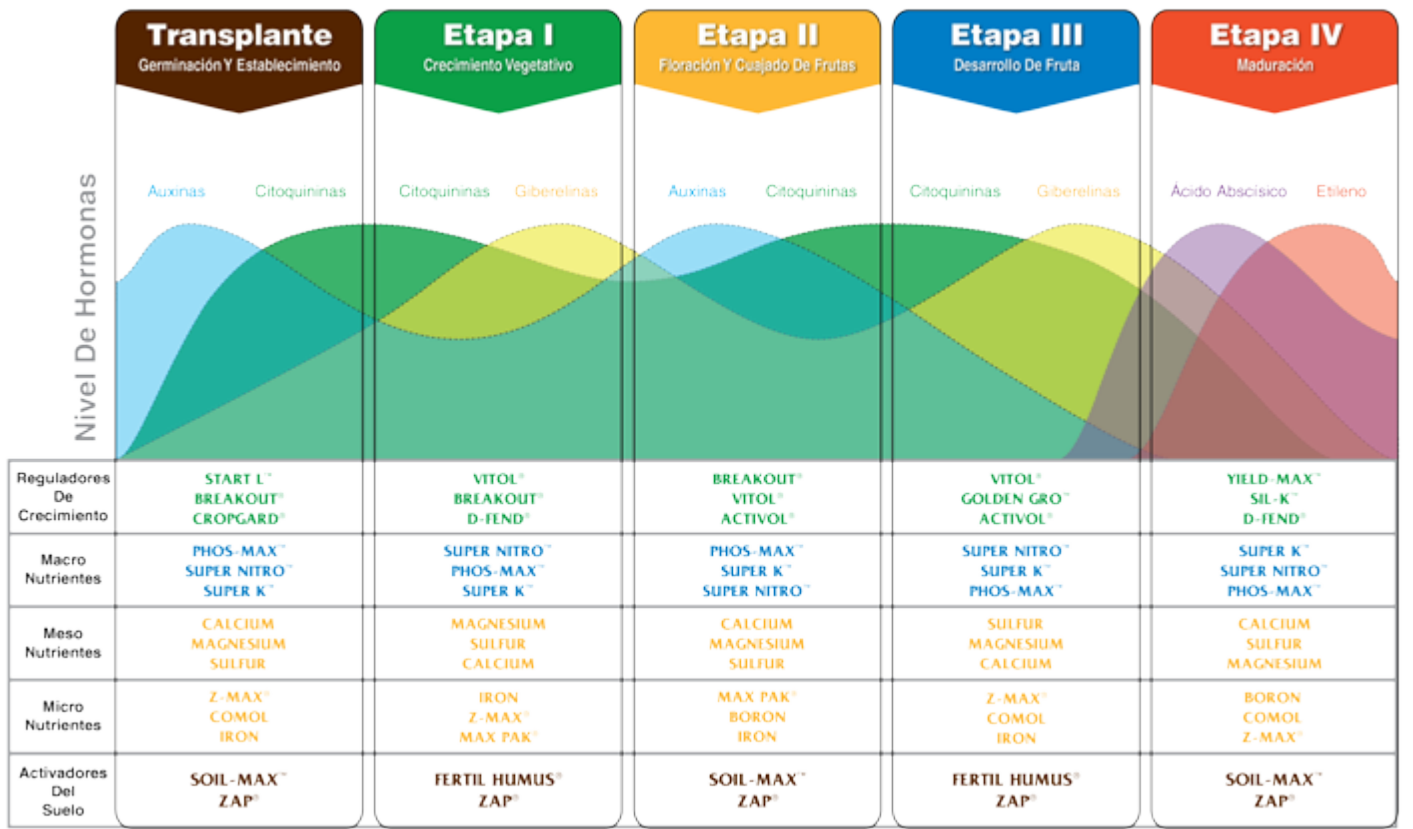
HUMA PRO™

(0-0-0 + 6% HA)

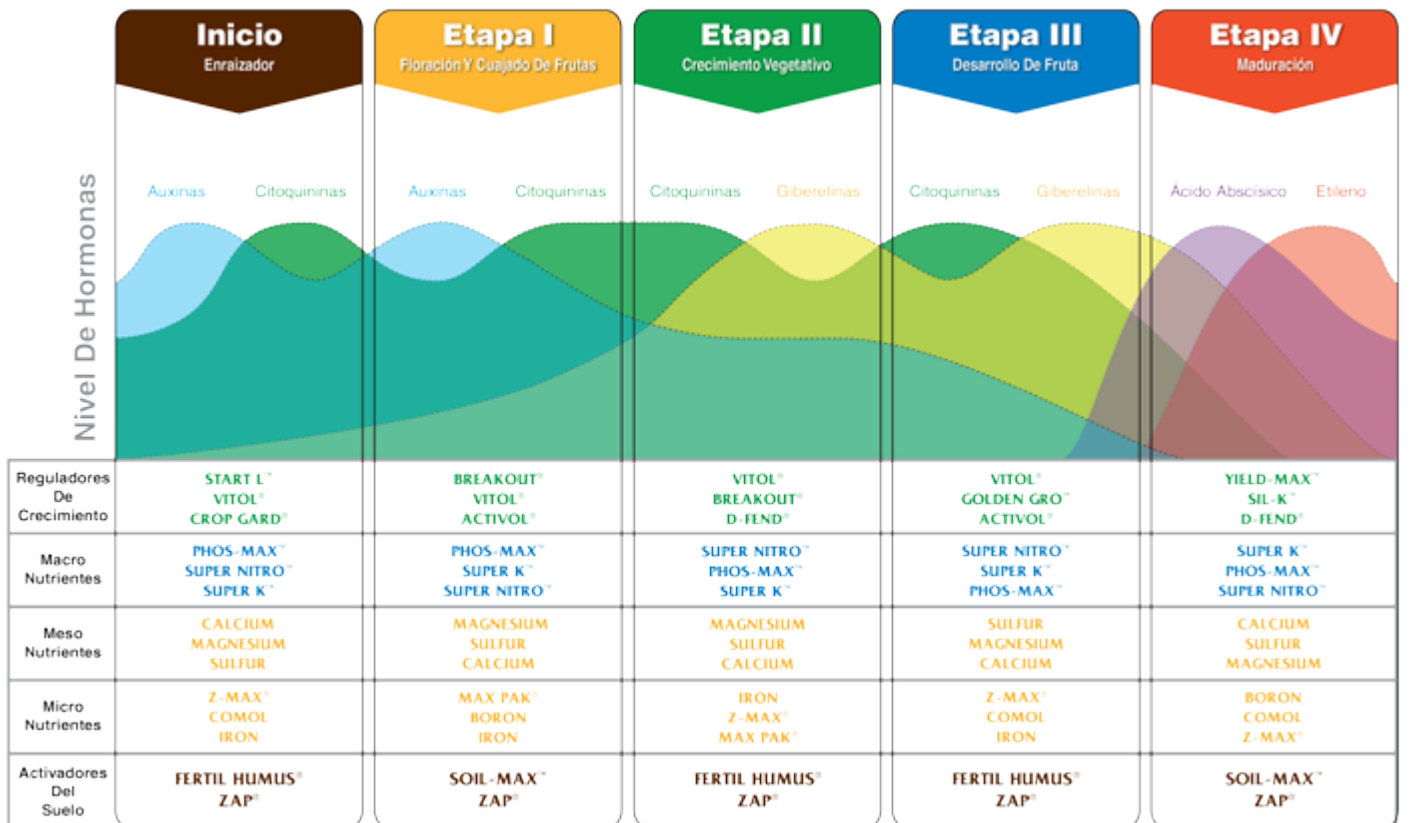
HUMA PRO™ es producto complejo en forma líquida, derivado de leonardita oxidada de manera natural rica en carbono. Para el tratamiento de suelos mal balanceados por carencias en sus contenidos de ácidos húmicos. Promueve un suelo fuerte y sustentable para el desarrollo de los cultivos.

Manejo Óptimo del Crecimiento

Secuencia Hormonal De Hortalizas

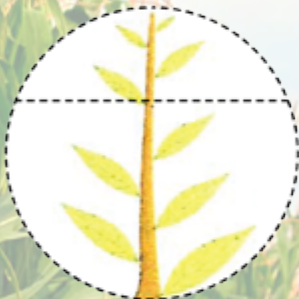
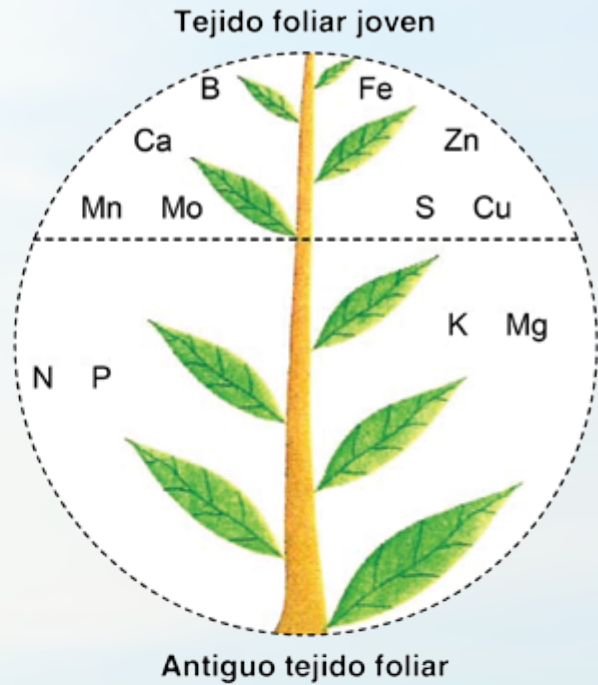


Secuencia Hormonal En Árboles y Viñedos



Deficiencias de Nutrientes

Nutritivo	Posición en la planta	¿Clorosis?	¿Hoja margen de necrosis?	Color y forma de la hoja	HUMA GRO® Products
N	Todas las hojas	Sí	No	Hojas de color amarillento y nervaduras de las hojas	SUPER NITRO™ FERTIL HUMUS®
P	Hojas más viejas	No	No	Manchas purpúreas	PHOS-MAX™ C-PHOS™
K	Hojas más viejas	Sí	Sí	Manchas amarillas	SUPER K™ 38 SPECIAL®
Mg	Hojas más viejas	Sí	No	Manchas amarillas	44 MAG® LUCKY 7™
Ca	Hojas jóvenes	Sí	No	Hojas deformes	CALCIUM GOLDEN GRO™
S	Hojas jóvenes	Sí	No	Hojas amarillas	SULFUR Z-MAX®
Mn, Fe	Hojas jóvenes	Sí	No	Intervenosa clorosis	MANGANESE IRON
B, Zn, Cu, Co, Mo	Hojas jóvenes	-	-	Hojas deformes	BORON Z-MAX® COMOL™



Deficiencia de Nitrógeno (N)



Deficiencia de Fósforo (P)



Deficiencia de Potasio (K)



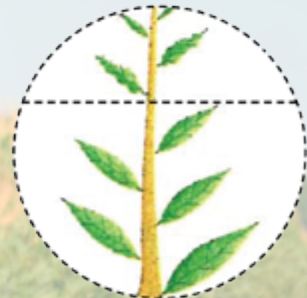
Deficiencia de Manganese (Mn) y Hierro (Fe)



Deficiencia de Azufre (S)



Deficiencia de Magnesio (Mg)

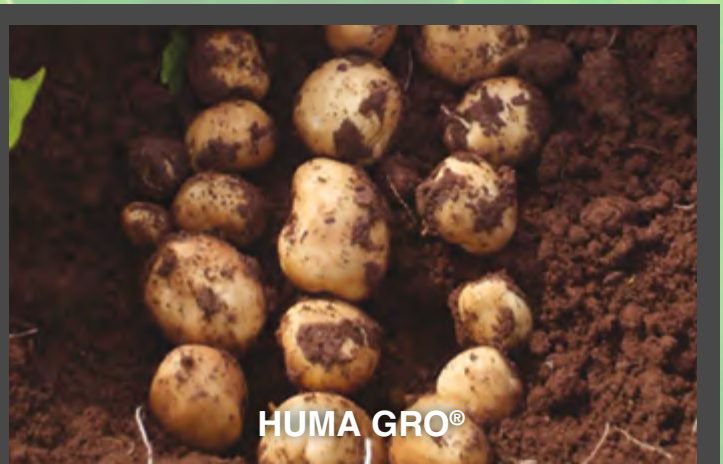


Deficiencia de Micronutrientes (Ca, B, Mo, and Zn)

Diferencias que se Notan



Productos Tecnológicos que se Validan en el Campo



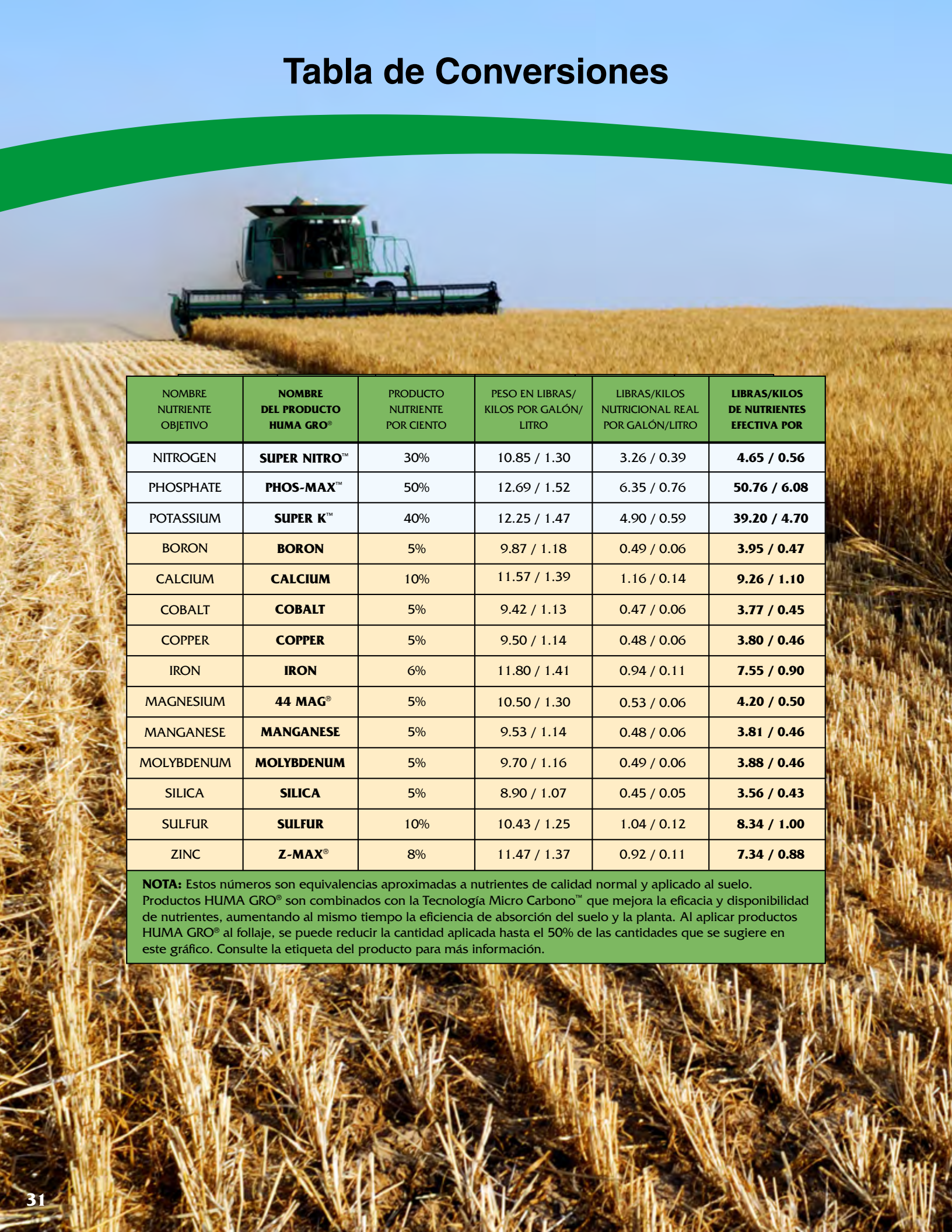
Guía de Mezcla

- 1) Cuando tenga dudas de la compatibilidad, por favor realice una prueba previa en un recipiente antes de mezclar grandes cantidades.
- 2) El recipiente de mezcla debe ser de fibra de vidrio, plástico, acero inoxidable o goma forrada y debe soportar los cambios de calor.
- 3) Utilice un recipiente lo suficientemente grande para manipular adecuadamente la mezcla inicial, con espacio en el recipiente para por lo menos el doble de la cantidad de agua.
- 4) Utilice una barra agitadora de buena calidad tal como un tubo de PVC de 1 a 2 metros, o use un sistema de mezclado o con tanque de agitación.
- 5) Empiece la mezcla poniendo en el recipiente la mitad del agua que piensa usar.
- 6) Utilice una cubeta medidora de 10 litros con agarre para medir los productos a añadir y/o use una jarra medidora de 1 litro con incrementos en ml para medidas menores.
- 7) Añada o mezcle los productos HUMA GRO® con agua en orden del más ácido al más básico o alcalino. Del pH (0.8) al pH (14.0) como se muestra debajo.
- 8) Llene la capacidad del recipiente con el resto del agua que usará.
- 9) Como regla general, deje para último los productos con el pH más básico como el SUPER K™ (>7.0) y mézclelos muy lentamente. De haber una reacción, será inmediata y con un poco de paciencia y agítandola debe mezclarse bien.
- 10) Si está añadiendo un pesticida o fungicida a la solución fertilizante, añádala después que todos los productos HUMA GRO® se hayan mezclado por completo. Realice una prueba previa en un recipiente para compatibilidad.
- 11) Nunca aplicar productos HUMA GRO® y otros químicos agrícolas en una concentración de más de 10% de la solución.

pH del Producto (Ácido a Básico)

CALCIUM	> 1.0	TURFPLEX QR™	5.5 - 6.5
C-PHOS™	> 1.0	PROUD 3®	6.2 - 6.6
GOLDEN GRO™	> 1.0	ZAP®	6.2 - 7.0
PHOS-MAX™/SUPER PHOS™	> 1.5	PROMAX™	6.4 - 6.8
Z-PHOS™	> 1.5	BORON	6.5 - 7.5
COMOL™	> 1.5	KLEENUP™	6.5 - 7.5
FULVI PRO™	1.5 - 2.0	TURFPLEX IV™	6.5 - 7.5
ACTIVOL® / TURF MICRO™	1.8 - 2.3	TURFPLEX SR™	6.5 - 7.5
CROP-GARD®	2.0 - 2.4	TURF STARTER™	6.9 - 7.5
BREAKOUT®	2.0 - 2.5	38 SPECIAL®	7.0 - 8.0
D-FEND®	2.0 - 2.5	START-L™	7.0 - 8.0
SULFUR	2.0 - 2.5	SUPER NITRO™	7.5 - 8.0
SKIP™	2.0 - 3.0	FERTIL HUMUS®	7.5 - 8.0
VITOL®	2.0 - 3.0	BEST-BALE®	8.0 - 8.5
VITOL® II	2.0 - 3.0	ENCAPSALT™	8.0 - 9.0
LUCKY 7™/TURFPLEX VII™	2.2 - 2.8	SOIL-MAX™	8.0 - 9.0
MAX PAK®	2.5 - 3.5	MOLYBDENUM	8.5 - 9.5
COBALT	2.5 - 3.5	X-TEND® CON	8.5 - 9.5
IRON/ TURF IRON™	2.5 - 3.5	X-TEND® B-CON	8.5 - 9.5
Z-MAX®	2.5 - 3.5	HUMA PRO™	9.0
COPPER	3.0 - 4.0	SILI-MAX™	11.0 - 11.5
MANGANESE	3.5 - 4.5	SUPER K™	12.5 - 13.5
NICKEL	4.5 - 5.5	SIL-K™	> 13.0
44-MAG®	5.0 - 5.5	YIELD-MAX™/ JACKPOT®	> 13.5

Tabla de Conversiones



NOMBRE NUTRIENTE OBJETIVO	NOMBRE DEL PRODUCTO HUMA GRO®	PRODUCTO NUTRIENTE POR CIENTO	PESO EN LIBRAS/ KILOS POR GALÓN/ LITRO	LIBRAS/KILOS NUTRICIONAL REAL POR GALÓN/LITRO	LIBRAS/KILOS DE NUTRIENTES EFECTIVA POR
NITROGEN	SUPER NITRO™	30%	10.85 / 1.30	3.26 / 0.39	4.65 / 0.56
PHOSPHATE	PHOS-MAX™	50%	12.69 / 1.52	6.35 / 0.76	50.76 / 6.08
POTASSIUM	SUPER K™	40%	12.25 / 1.47	4.90 / 0.59	39.20 / 4.70
BORON	BORON	5%	9.87 / 1.18	0.49 / 0.06	3.95 / 0.47
CALCIUM	CALCIUM	10%	11.57 / 1.39	1.16 / 0.14	9.26 / 1.10
COBALT	COBALT	5%	9.42 / 1.13	0.47 / 0.06	3.77 / 0.45
COPPER	COPPER	5%	9.50 / 1.14	0.48 / 0.06	3.80 / 0.46
IRON	IRON	6%	11.80 / 1.41	0.94 / 0.11	7.55 / 0.90
MAGNESIUM	44 MAG®	5%	10.50 / 1.30	0.53 / 0.06	4.20 / 0.50
MANGANESE	MANGANESE	5%	9.53 / 1.14	0.48 / 0.06	3.81 / 0.46
MOLYBDENUM	MOLYBDENUM	5%	9.70 / 1.16	0.49 / 0.06	3.88 / 0.46
SILICA	SILICA	5%	8.90 / 1.07	0.45 / 0.05	3.56 / 0.43
SULFUR	SULFUR	10%	10.43 / 1.25	1.04 / 0.12	8.34 / 1.00
ZINC	Z-MAX®	8%	11.47 / 1.37	0.92 / 0.11	7.34 / 0.88

NOTA: Estos números son equivalencias aproximadas a nutrientes de calidad normal y aplicado al suelo. Productos HUMA GRO® son combinados con la Tecnología Micro Carbono™ que mejora la eficacia y disponibilidad de nutrientes, aumentando al mismo tiempo la eficiencia de absorción del suelo y la planta. Al aplicar productos HUMA GRO® al follaje, se puede reducir la cantidad aplicada hasta el 50% de las cantidades que se sugiere en este gráfico. Consulte la etiqueta del producto para más información.

	Mineral	Funciones de los elementos minerales	Sintomas de deficiencia de minerales
MACRONUTRIENTES	Nitrógeno	Parte de los aminoácidos, proteínas, coenzimas, ácidos nucleicos, clorofila, ATP.	Falta de crecimiento o de crecimiento limitado con clorosis (amarillamiento) o la pérdida de las hojas en los casos graves. Coloración violáceo debido a la acumulación de pigmentos de antocianina. Toda la planta afectada, las hojas más viejas son más afectadas.
	Fósforo	Parte de fosfatos de azúcares, nucleótidos, ácidos nucleicos, fosfolípidos, coenzimas.	Verde oscuro, plantas raquílicas. La acumulación de pigmentos de antocianina. Retraso en la madurez. Toda la planta afectada, las hojas más viejas más afectadas.
	Potasio	Coenzima. Necesario para la síntesis de proteínas. Esencial para la función estomatal.	Clorosis moteado, franjas de necrosis en la bordes (sitios de tejido muerto, sobre todo en las márgines entre las venas). Hojas más viejas más afectados. Tallos débiles, raíces que sean más susceptibles a la enfermedad.
MACRONUTRIENTES SECUNDARIOS	Calcio	Puede ser esencial en la síntesis y estabilidad del medio lamela. Mantiene la estructura y la permeabilidad de membranas. Parte de la amilasa.	La inhibición del crecimiento de las raíces y la muerte de los puntos de los brotes y las raíces. Las hojas jóvenes y brotes son más afectadas.
	Magnesio	Parte de la clorofila. Activador de numerosas enzimas. Mantiene la estructura de las ribosomas.	Hojas moteado o cloróticas, puede enrojecerse. Puntas de las hojas vueltan hacia arriba. Hojas más viejas son más afectadas.
	Azufre	Parte de proteínas, la coenzima A, tiamina y biotina.	Clorosis de las hojas jóvenes sin necrosis. Las venas permanecen verdes, los tejidos entre verde claro.
MICRONUTRIENTES	Boro	Translocación de carbohidratos.	La muerte del tallo y de meristemas apicales de las raíces. Hojas retorcidas, pálida al base. Puntas de las hojas decoloradas e inflamadas. Tejidos jóvenes son los más afectados.
	Cloro	Activador de enzimas fotosintéticas.	Hojas marchitas, clorosis, necrosis. Raíces atrofiados, engrosados o equinovaro cerca de los puntos.
	Cobalto	Necesario para los microorganismos fijadores de nitrógeno, tales como algas azul-verde y las bacterias de nódulos de leguminosas y alisos.	No hay síntomas conocidos de deficiencia de cobalto a menos que la deficiencia de nitrógeno inducida en las leguminosas.
	Cobre	Portador de electrones, parte de ciertas enzimas. Reducción de nitratos.	Hojas jóvenes de color verde oscuro, retorcido, marchitado, deforme; los brotes se mantienen vivos.
	Hierro	Parte esencial de los citocromos, ferredoxina. Puede ser activador de ciertas enzimas.	Clorosis intervenal de las hojas jóvenes, tallos cortos y delgados. Los brotes se mantienen vivos.
	Manganeso	Formación de aminoácidos. Activador de muchas enzimas. Portador de electrones, catalizador.	Clorosis de las hojas más jóvenes, necrosis entre las venas, las venas más pequeñas permanecen verdes. Disorganización de la membrana lamelar.
	Molibdeno	Portador de electrones. Esencial en la fijación del nitrógeno.	Clorosis o torsión y muerte de las hojas más jóvenes.
	Níquel	Un componente de una sola enzima de la planta, ureasa.	Clorosis marginal de las hojas, la senescencia prematura, el establecimiento de semillas disminuido.
Zinc	La formación de clorofila, la producción del ácido indolacético, parte de ciertas enzimas.	La reducción de tamaño de la hoja y la longitud de los entrenudos. Márgenes de las hojas distorsionadas. Clorosis. Hojas más viejas más afectadas.	

Materiales de Apoyo

LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

INFORMACION GENERAL:

BREAKOUT es un fertilizante que se puede aplicar foliar y al suelo que contiene macro nutrientes orgánicamente complejados. Si se aplica al suelo, estimula una brotación uniforme de pelos absorbentes de raíces que aumenta la masa radicular. En aplicaciones foliares, provee los nutrientes y la energía necesaria para activar la brotación uniforme de yemas, acelera la emergencia de las yemas fructíferas y puede ser aplicado con otros nutrientes foliares para maximizar su efecto en flores y frutos. Aumenta los niveles de fósforo, lo cual promueve la floración, la fructificación y el amarre. Provee el fósforo necesario para ayudar a las plantas a superar la dormancia y el estrés ambiental.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:

- Lea cuidadosamente la etiqueta completa.
- No coma, beba o fume cuando esté manejando el producto.
- Use el equipo de protección adecuado al aplicar este producto: cubre boca, lentes, guantes, overol, gorra y botas de hule.
- Evite inhalar el concentrado o la aspersión durante la aplicación o preparación de la mezcla.
- Evite el contacto con la piel.

PRIMEROS AUXILIOS:

- En caso de ingestión accidental no provoque el vómito, beba grandes cantidades de agua limpia, busque ayuda médica e informe la naturaleza ácida de este producto.
- En caso de salpicadura en los ojos, lávelos por lo menos durante 15 minutos con agua limpia.
- En caso de contacto con la piel, para evitar irritación, lavar las partes afectadas con abundante agua y jabón.

EN CASO DE INTOXICACION, LLEVE AL PACIENTE AL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA.

RECOMENDACIONES AL MEDICO:

No hay antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático y de sostén.

MEDIDAS DE PROTECCION AL AMBIENTE:

- **BREAKOUT** es de baja toxicidad para las especies acuáticas y a las aves.
- No contamine el agua de arroyos, lagunas, presas, ríos, canales o depósitos de agua lavando o vertiendo en ellos residuos de productos.
- CONSERVEMOS UN CAMPO LIMPIO. LAVE EL ENVASE TRES VECES ANTES DE DESECHARLO.
- La disposición de los envases vacíos se hará conforme con los reglamentos de materia de residuos.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:

- No se almacene ni transporte junto con productos alimenticios, ropa, forrajes y semillas.
- Consérvese en su envase original cerrado mientras no se use.
- Almacénese en un lugar seguro, bajo llave, a la sombra y protegido de la intemperie.

AVISO DE GARANTIA:

Bio Huma Netics, Inc. garantiza el contenido neto y la formulación correcta de este producto. **Bio Huma Netics, Inc.** no otorga garantía por los resultados derivados del uso, manejo y aplicación de este producto ya que se encuentra fuera de su control. También no asume responsabilidad por daños o accidentes ocasionados durante su transporte, almacenamiento, manejo o aplicación inadecuada, así como la desviación e interpretación errónea de las instrucciones de uso.

H U M A G R O®

BREAKOUT®

ANALISIS GARANTIZADO 4-14-2

Nitrógeno Total (N).....	4.00%
0.55 % Nitrógeno Amoniacal	
3.45 % Nitrógeno Urea	
Fósforo Disponible (P2O5).....	14.00%
Potasio Soluble (K2O).....	2.00%

Derivado de: Urea, Acido Fosfórico, Carbonato de Potasio y Sulfato de Amonio.

Adicionalmente contiene 3.9% de complejos de ácidos orgánicos derivados de leonardita y abono compostado.

PRECAUCION:

NO SE ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
NO SE ALMACENE EN CONDICIONES BAJO 10° C.
NO REUTILICE ESTE ENVASE. DESTRUYASE.
NO SE DEJE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

LOTE:	XXXXXXXX
FECHA DE FABRICACION:	XXXXXXXX
FECHA DE CADUCIDAD:	3 años a partir de fabricación
CONTENIDO NETO:	1.30 kilogramos por litro @ 20° pH 2.0 - 2.5

**HUMA
GRO**

FORMULADO Y FABRICADO EN E.U.A.
POR BIO HUMA NETICS, INC.
1331 W. Houston Ave.
Gilbert, AZ 85233 E.U.A.
001-480-961-1220
www.humagro.com

- 0.5 Litro
Peso Neto 0.65 Kilogramos
- 1 Litro
Peso Neto 1.26 Kilogramos
- 9.46 Litros
Peso Neto 12.31 Kilogramos
- 18.92 Litros
Peso Neto 24.63 Kilogramos
- 1,040.87 Litros
Peso Neto 1,354.78 Kilogramos

*Marcas registradas de Bio Huma Netics, Inc. 175-06012011

*2005-2013 Bio Huma Netics, Inc.

INSTRUCCIONES DE USO:

AGITE BIEN LA MEZCLA ANTES DE USARLO. NUNCA APLICAR EN CONCENTRACIONES MAYORES DE 10%. SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACION. Siempre use el equipo de aplicación limpio y en buen estado. Antes de aplicar **BREAKOUT** enjuague el tanque, bomba de aspersión y las mangueras con una solución neutralizadora. Todas las aplicaciones deben hacerse de acuerdo a análisis de suelo y análisis foliar y/o con ayuda de un especialista.

METODO PARA APLICAR EL PRODUCTO AL SUELO:

BREAKOUT puede ser aplicado solo al suelo con agua suficiente para cobertura óptima. También puede ser mezclado con la mayoría de las soluciones de fertilizantes y herbicidas para mejorar el cubrimiento de la aplicación. Para obtener mejores resultados concentre **BREAKOUT** cerca de la zona radicular.

METODO PARA APLICAR EL PRODUCTO AL FOLLAJE:

BREAKOUT puede ser aplicado foliar solo o conjunto con aspersiones de nutrientes foliares, reguladores de crecimiento, herbicidas, plaguicidas y otros fertilizantes líquidos. Siempre aplique con suficiente agua para asegurar un cubrimiento uniforme sin causar escorrimiento en las hojas.

Método de Aplicación	Dosis/ Ha Cultivos de Campo	Dosis/ Ha Viveros o Frutales
General al suelo o en riego rodado	10 lts máximo	10 lts máximo
Injectado en banda o por cinta de goteo o micro aspersión	5 lts máximo	10 lts máximo
Foliar general o en riego por aspersión	5 lts máximo	10 lts máximo
Foliar en banda	2.5 lts máximo	---

TIEMPO, FRECUENCIA E INTERVALOS:

Las recomendaciones de dosis, métodos y tiempo de aplicación varían de acuerdo a las necesidades del cultivo, los niveles de nutrientes disponibles en el suelo, aplicaciones previas de fertilizante, calidad del agua de riego, condiciones físicas del suelo y el estado de desarrollo del cultivo.

Foliar	Cultivos de Campo	Dosis/ Ha Viveros o Frutales
Tiempo	Primera aplicación, poco antes de floración	Primera aplicación al hinchado de yemas
Intervalos	Mínimo de 7 días entre aplicaciones.	Mínimo de 7 días entre aplicaciones.

CONTRAINDICACIONES:

Evite la aplicación foliar de **BREAKOUT** en las horas altas de calor del día. Aplique en la mañana o por la tarde hasta después del ocaso. La temperatura óptima del aire para las aplicaciones es de 15° a 28° C. No aplique **BREAKOUT** en plantas bajo condiciones de sequía excesiva o inundación.

INCOMPATIBILIDAD:

No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina. Tome precaución al mezclar con soluciones con pH por arriba de 8.0 porque la solución puede calentarse ligeramente y producir espuma. Es compatible con la mayoría de las soluciones de fertilizantes o con la mayoría de los agroquímicos siempre y cuando estén registrados y autorizados en los cultivos a aplicar. Tome precaución al combinar con mezclas de multinutrientes. Cuando desconozca la compatibilidad de alguna mezcla, deberá hacerse una prueba previa.

FITOTOXICIDAD: No es fitotóxico a los cultivos bajo las dosis y las diluciones indicadas en esta etiqueta.

LIGERAMENTE TÓXICO

LIGERAMENTE TÓXICO



Favor de Registrarse Para Acceder a Nuestros Guías de Etiquetas y Planillas Técnicas Escanear el Código QR o Por Visitar: www.bhn.us/member-registration

Organizador de Programas

HUMA GRO® Cuenta con Representantes Técnicos para su Asistencia

Cultivo	Número de Acres / Hectáreas	Suelo/	Etapas			
		Siembra	I	II	III	IV
		Producto HUMA GRO®				
	Fecha					
	Fecha					
	Fecha					



1331 W. Houston Ave • Gilbert, AZ 85233
480-961-1220 • info@humagro.com • humagro.com

©2013, Marcas comerciales registradas son propiedad de Bio Huma Netics, Inc.

www.HumaGro.com