



**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



QUIENES SOMOS?

NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

## NUESTRA HISTORIA



Gráfico 1. Fachada de la Empresa

El Grupo Industrial Tres Estrellas nace como una empresa que da respuesta, principalmente, a las necesidades del sector agropecuario, fomentando la mecanización y la introducción de tecnología a estas explotaciones, aprovechando la experiencia y vocación en la industria metal mecánica de una familia de la cultura menonita, que hace más de 42 años, iniciaron los esfuerzos para fabricar algunos implementos y maquinaria, mismos que se ofertaban en el mercado local.

La historia inicia con una pequeña fábrica, con el fundador y un mínimo de personal, construyendo palas frontales y cultivadoras, trabajando con equipo usado, así como maquinaria de fabricación doméstica.

El empuje, el esfuerzo y el tesón logró que la Empresa creciera hasta lo que al día de hoy representa, en la actualidad, nuestros productos se construyen con maquinaria moderna y de vanguardia, personal técnico y profesionalmente preparado, desde los supervisores

hasta el equipo de diseño, mano de obra calificada en manufactura, en todas sus fases.

Esos factores, aunado a la disciplina de trabajo, son los que han posicionado a GITESA como una de las principales productoras, ensambladoras y creadoras de implementos, equipo y maquinaria para la agricultura y ganadería, así como otras actividades.

El sello GITESA, gracias al desempeño que ha mantenido en el mercado, es sinónimo de calidad, larga duración, eficiencia y alto desempeño, valores que nos dan presencia en todo el País, contamos con distribuidores de nuestros equipos en Chihuahua, donde se encuentra nuestra fábrica, Aguascalientes, Durango, Coahuila, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Zacatecas, además de que por vía telefónica y virtual nos extendemos a la totalidad del territorio nacional, incluso, participando a escala internacional, ya que algunos de nuestros equipos son de exportación.

Gráfico 2. Cultura menonita





**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



DONDE ESTAMOS?

NACIDOS CON BUENA ESTRELLA



Gráfico 3. Forma de llegar a GITESA

La forma de llegar a nuestras instalaciones, ubicadas en el municipio de Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, particularmente en el Corredor Comercial Manitoba, a la altura del kilómetro 19 + 600, es la siguiente:

Partiendo de la Capital del Estado, la ciudad de Chihuahua, hacia el noroeste, rumbo a la Sierra de Chihuahua, se recorren 105 kilómetros, por la autopista

federal Chihuahua-Cuauhtémoc (Carretera Federal 16), hasta ésta última Ciudad, de este lugar, continuar hasta el lugar en que entroncan las carreteras que conducen a las localidades de Guerrero y Álvaro Obregón, virar al margen derecho, para tomar la última vía (es el corredor Comercial Manitoba), recorrerlo por 19.6 kilómetros, para finalmente, al costado derecho se encuentra nuestra Empresa, dónde le serviremos con agrado.

Gráfico 2. Cultura menonita





**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



## MOLINOS PARA FORRAJE

## NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

La vocación industrial es uno de los valores del Grupo Industrial Tres Estrellas, tenemos más de cuatro décadas de manufacturar equipo y maquinaria para los sectores agrícola y pecuario, con los mayores índices de calidad en el ramo, avalado por la preferencia de los productores.

La diversificación en la construcción de implementos es una constante en GITESA, una de las secciones más importantes de la Empresa es la de TRITURADORAS DE FORRAJE, disponemos de modelos de trituradores de grano y forraje seco para todas las necesidades, apoyando al pequeño, mediano y gran productor ganadero, fabricamos desde el molino más sencillo, hasta los de olla, con alta capacidad, que admiten pacas hasta de rollo.

Como todos nuestros productos, se fabrican a medida de las necesidades del cliente, su funcionamiento puede ser con base a motor diesel, con

enganche a los tres puntos del tractor o eléctrico; puede ser fijo, con una base para movilizarlo con el sistema de tres puntos del tractor, o con remolque, para ser jalado por cualquier tipo de vehículo.

Trituran todo tipo de forraje seco, de tallo grueso o delgado; en el caso del molino accionado por toma de fuerza del tractor, requieren una potencia mínima de alimentación de 68 HP, los que funcionan con motor eléctrico, necesitan de 15 a 60 HP, dependiendo el modelo.

Se fabrican los aditamentos que el cliente necesite para que durante la tarea de trituración de pastura, sea posible que el forraje se envíe a algún transporte, silo o pasturero.

Cuando se adquiera uno de estos molinos, se incluye equipamiento básico: dos cribas (a elegir, desde 1/8 hasta 4 pulgadas), una tolva de ciclón, dos tubos y un codo.



Gráfico 4. Tipos de trituradores de forraje que se construyen en GITESA.





GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



## MOLINOS PARA FORRAJE

## NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

### PRINCIPALES MODELOS DE MOLINOS QUE SE MANUFACTURAN EN GITESA



MODELO T 14-26



MODELO T 18-26 MD



MODELO T 20-26 MD



MODELO T 20-22



MODELO T 20-26



MODELO T 20-32



MODELO T 20-32 MD



MODELO T 24-32



MODELO T 24-32 MD



GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



## MOLINO PARA FORRAJE MODELO T 20-32

NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

### PROCESO DE TRITURACIÓN



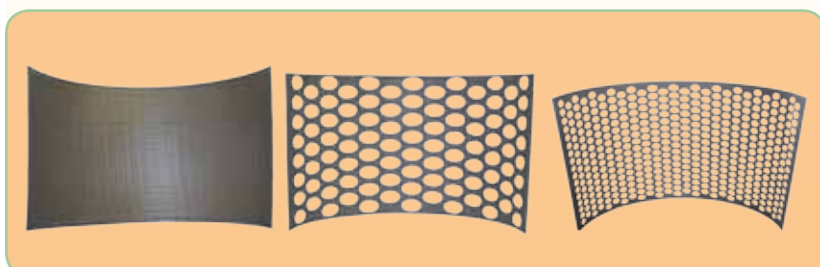
**E**l proceso de molienda inicia al ser introducido el forraje por la tolva, pasa a la boca de trituración, donde se encuentra un cilindro que contiene los martillos de trituración, que funcionan deshaciendo el forraje, girando a una velocidad de 3,200 revoluciones por minuto, hasta que es filtrado por la criba, cuando éste adquiere el tamaño de los orificios.

Después, el material ya molido es expulsado por el extractor de alto flujo, un abanico que dispone de un regulador, que aumenta o reduce la velocidad, según sea necesario, enviándolo a la tolva ciclónica, ahí se mezclan las partículas livianas y las pesadas, obteniendo un producto homogéneo y uniforme.

La tolva evita la creación de polvos excesivos durante el proceso; finalmente, el forraje puede ser enviado a donde sea requerido, ya sea encostalarlo, o bien, hacia algún vehículo o pasturero. Las trituradoras de forraje que manufactura GITESA, al adquirir un molino, van acompañados de dos cribas, para regular el tamaño de trituración, basta con intercambiar la criba por la del tamaño deseado.

En el caso del triturador modelo T 20-32, los martillos de trituración pueden ser fijos o sueltos, como los prefiera el cliente, el acero templado con que se fabrican garantizan una óptima molienda y una larga durabilidad; es fijo, es decir, estacionario, pero se le puede adicionar una estructura especial para los tres puntos del tractor, para su fácil traslado a donde lo demanden las necesidades del productor.

### ALGUNAS DE NUESTRAS CRIBAS:





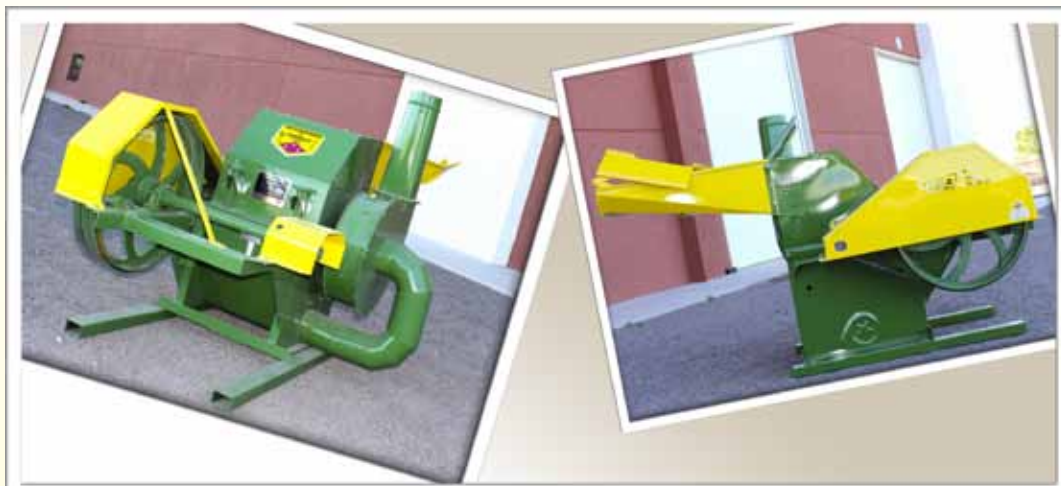
**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



MOLINO PARA FORRAJE MODELO T 20-32 ESTACIONARIO

PRODUCTOS NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

IMÁGENES DEL MOLINO MODELO T 20-32, ESTACIONARIO





**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
Fax (625) 586-5061



MOLINO PARA FORRAJE MODELO T 20-32 ESTACIONARIO

PRODUCTOS NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

**P**resentamos el triturador de forraje T 20-32, el equipo a que hacemos referencia, su funcionamiento es con base a la toma de fuerza del tractor, estacionario, preparado para trabajo rudo y largas jornadas de trabajo, apoyando q que las labores productivas se efectúen de forma eficiente y ágil, para que los ganaderos realicen su actividad con la mayor rentabilidad posible.

El molino 20-32, cuenta con un cajón de 20 pulgadas, el radio de curvatura de la criba es de 32 pulgadas, finalmente, el abanico es de 7 pulgadas. En su pedido se puede añadir una estructura para facilitar la movilización del molino con el sistema de tres puntos del tractor. Tiene un eje tipo espiga, con rines de 15 pulgadas, así como llantas ST 205/90 D15.

Es importante resaltar que cualquier modelo de molino puede ser estacionario, accionado por la toma de fuerza del tractor (estas dos opciones es el caso del molino en mención), con remolque, motor eléctrico o combustión interna a base de diésel.

### PRINCIPALES ELEMENTOS Y SU UBICACIÓN EN EL MOLINO

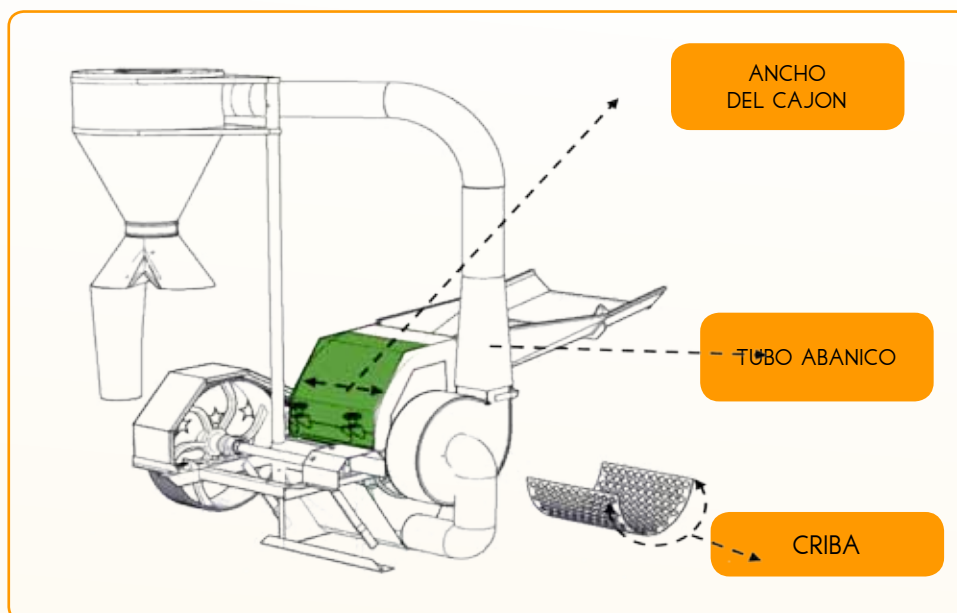


Gráfico 9. Componentes indispensables de un molino GITESA.





**GRUPO INDUSTRIAL TRES ESTRELLAS, S.A. DE C.V.**  
 Km. 19 + 600, Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón,  
 Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua, México; C.P. 31608  
 Teléfonos (625) 586-5060, 62 y 63  
 Fax (625) 586-5061



## MOLINO PARA FORRAJE T 20-32

## NACIDOS CON BUENA ESTRELLA

En el gráfico número 11, en la columna que contiene los recuadros en color amarillo, se establecen las características técnicas del molino para forraje Modelo T 20-32, en el resto del cuadro, la totalidad de molinos que se manufacturan en el Grupo Industrial Tres Estrellas, contando con la seguridad de que encontrará uno que se ajuste a las necesidades productivas más personales, cualquiera que sea el tamaño de su explotación.

CONCEPTO	MODELO DEL TRITURADOR DE FORRAJE					
	T 20-32	T 18-26	T 20-22	T 20-26	T 14-26	T 24-32
DIÁMETRO DEL CILINDRO	20"	16"	16"	16"	16"	20"
CANTIDAD DE MARTILLOS FIJOS	32	28	30	32	22	38
CANTIDAD DE MARTILLOS SUELTOS	36	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	44
TAMAÑO DE MARTILLOS	2 X 4"	2 X 4"	2 X 4"	2 X 4"	2 X 4"	2 X 4"
BOCA DE TRITURACIÓN	24 3/4"	22 3/4"	37 1/2"	24 3/4"	16"	28 1/2"
DIMENSIONES DE LA CRIBA (CALIBRE 9)	19 3/4 X 32"	17 3/4 X 26"	19 3/4 X 22"	19 3/4 X 26"	13 3/4 X 26"	23 3/4 X 32"
DIÁMETRO DE LA FLECHA ROTOR	1 7/8"	1 7/8"	1 7/8"	1 7/8"	1 3/4"	2 1/4"
ALTURA/ANCHO/LONGITUD	94X 73 X 105"	90 X 71 X 103"	90 X 93 X 108"	94 X 73 X 103"	90 X 67 X 103"	98 X 75 X 105"
DIÁMETRO DEL TUBO DE DESCARGA	9"	9"	7 1/4 X 10" (2)	9"	9"	9"
CABALLAJE MÍNIMO MOTOR ELÉCTRICO	60 HP	15 HP	40 HP	40 HP	15 HP	60 HP
CABALLAJE MÍNIMO TRACTOR	68 HP	68 HP	68 HP	68 HP	68 HP	68 HP
PESO APROXIMADO	467 KGS	360 KGS	470 KGS	400 KGS	280 KGS	480 KGS
LLANTA REMOLQUE, EN SU CASO	ST205/90D15	ST205/90D13	ST175/80D13	ST205/90D15	ST175/80D13	ST205/90D15

Gráfico 11. Características técnicas de los distintos modelos de molinos.



Gráfico 4. Tipos de trituradores de forraje que se construyen en GITESA.