Soluciones para
Caña de Azúcar

BAUER
POR UM MUNDO VERDE

Catálogo Técnico

2024

Tradición con Innovación

Fundada en 1930 por **Rudolf Bauer**, la empresa comenzó su actividad produciendo bombas para lodos y aguas residuales. Desde su nacimiento, Bauer se ha adelantado a su tiempo mediante innovaciones disruptivas que mejoran el uso eficiente de los recursos hídricos y los residuos de forma sostenible y permanente.

Productividad con **sustentabilidad**

Pioneros en el desarrollo del tratamiento de aguas residuales y líder mundial en la venta de carretes de riego, Bauer también ha alcanzado el liderazgo tecnológico en el segmento de pivote central, lo que garantiza una productividad sostenible para los productores de todo el

Bauer llegó a Brasil en 2004, con una unidad fabril en la ciudad de Passo Fundo (RS). En 2016, se instaló en São João da Boa Vista, en el interior de São Paulo, donde mantiene su sede hasta el día de hoy, empleando a más de 400 empleados internos.

- Sede en **Voitsberg, Áustria**
- Filiales en **8 países**
- Centros de servicio en **+100 países e +5 continentes**
- **+1.000 colaboradores** alrededor del mundo

Queremos clientes conformes en todo el mundo.

Con este propósito y sentido de compromiso con nuestros clientes, diseñamos y fabricamos nuestros productos siguiendo estrictos estándares europeos, garantizando la máxima calidad hasta el último detalle.

Con más de 90 años en el mercado y un equipo de profesionales altamente calificados, impactamos la vida de clientes alrededor del mundo, potenciando resultados con productividad y sustentabilidad, ofreciendo soluciones probadas y personalizadas según las necesidades de cada propiedad y cultivo.

Nuestra sólida red de distribución, estructura de soporte y asistencia técnica permite el mejor servicio posible al productor, asegurando un rápido acceso a repuestos y mantenimiento, brindando calidad y eficiencia técnica para el cliente.

- **+100 tiendas de representantes** cubriendo toda Sudamérica
- **+5 países de América Latina** en proceso de expansión activa

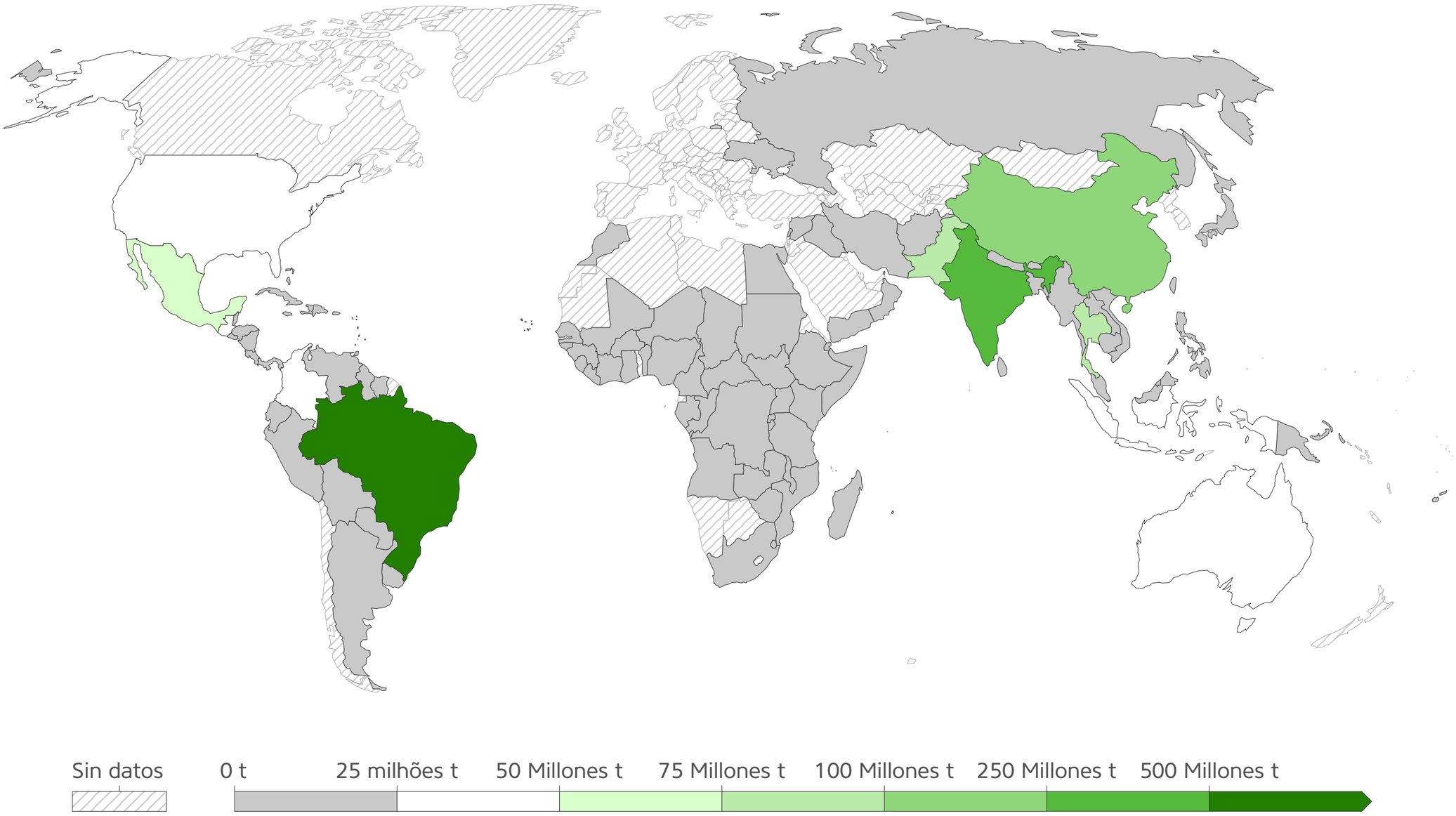
DESDE 1930

Brasil es actualmente, el **mayor productor** de **de azúcar del mundo**.

Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2023).

Producción de Caña de Azúcar, 2022

Posición	País	Producción (millones de toneladas)
1°	Brasil	724,428
2°	India	439,424
3°	China	103,381
4°	Tailandia	92,095
5°	Paquistán	87,891



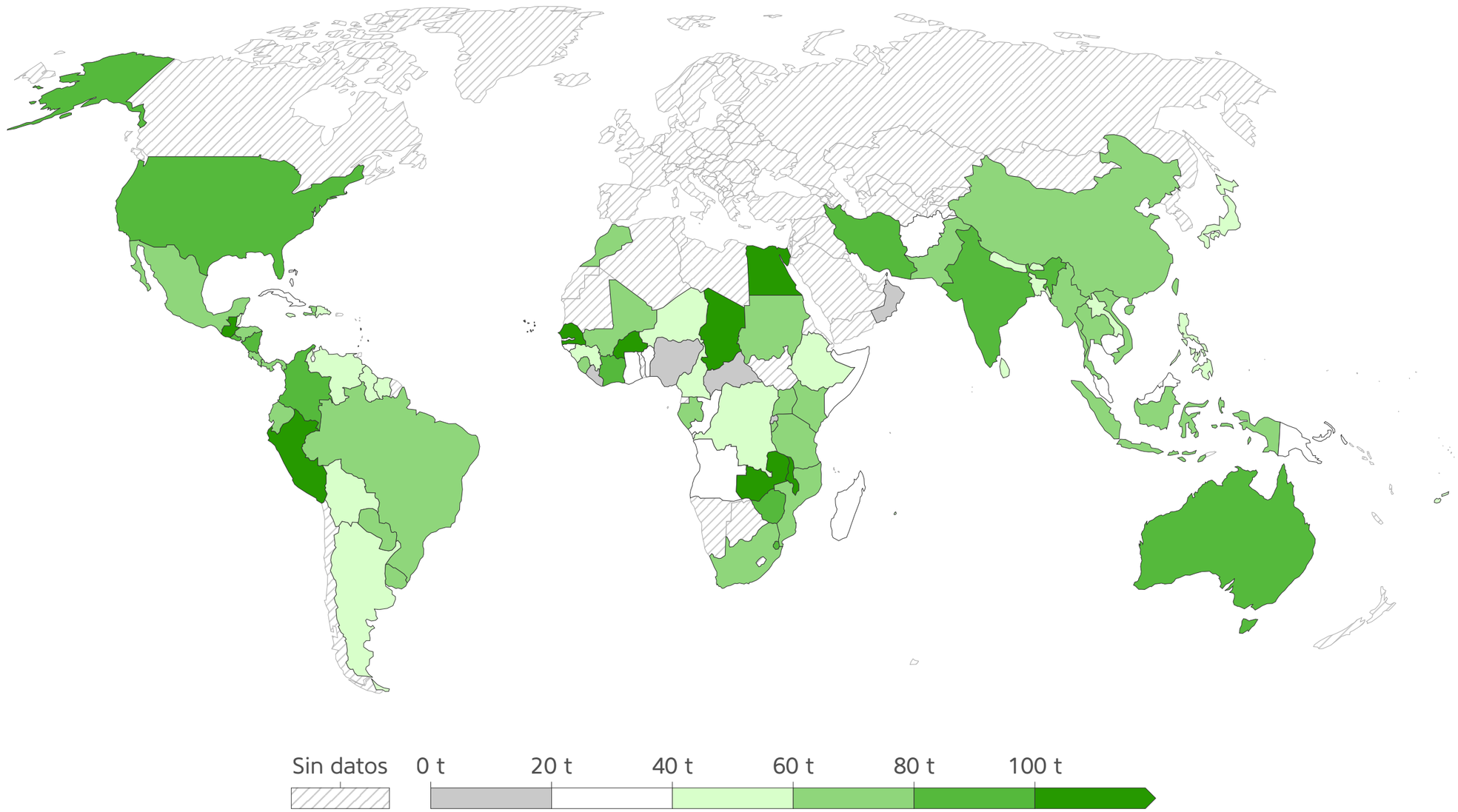
En términos de **productividad, Brasil** ocupa el **puesto n° 25.**

Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2023)

Las condiciones de déficit hídrico tienen un impacto directo en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, lo que resulta en una reducción drástica de la productividad. Si bien Brasil no aprovecha plenamente el riego para el cultivo de caña de azúcar, lo que contribuye a que no sea líder en productividad, esta práctica es fundamental para aumentar los rendimientos agrícolas.

Productividad de Caña de Azúcar, 2022

Posición	País	Productividad (t/ha)
1°	Perú	120,74
2°	Guatemala	115,85
3°	Senegal	114,09
4°	Malawi	107,52
5°	Egito	105,51
25°	Brasil	73,39



El **riego** es **la clave** para impulsar la **productividad**.

Curva de **productividad,** campo de **caña de azúcar irrigado** versus **sin riego e**n un ciclo de 12 años.

Fuente: Embrapa (2023)

TCH12 **Riego**
120 ton/ha*

TCH12 **Secano**
71 ton/ha*

+69% **Aumento de producción total con riego en relación a sin riego.**

*Comparativo incluido año de reforma

Escenario A
Irrigado

TCH - Ciclo
1447 ton/ha

Año	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10	Año 11	Año 12
Safra	18 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	-
TCH	190	160	151	143	135	128	121	114	108	102	96	Reforma

Escenario B
Sin riego

TCH - Ciclo
855 ton/ha

Año	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05	Año 06	Año 07	Año 08	Año 09	Año 10	Año 11	Año 12
Safra	18 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	-	18 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	-
TCH	120	96	82	70	60	Reforma	120	96	82	70	60	Reforma

Bauer tiene la solución ideal que proporciona:

Equilibrio entre potencial productivo y sostenibilidad del uso del agua.

Mas eficiencia en la distribución del agua en relación con la producción de temporal, tanto en TCH (Toneladas de Caña por Hectárea) como en TAH (Toneladas de Azúcar por Hectárea), que puede superar el 100%.

Gestión inteligente del uso del agua, que se traduce en un bajo coste por milímetro regado y permite un mayor cumplimiento de la legislación medioambiental.

Producción más estable en el tiempo.

1

Pivote de caña de azúcar

El pivote más robusto y tecnológico del mercado

El pivote de caña de azúcar de Bauer, de aproximadamente 4 metros de altura, está diseñado para moverse sobre plantaciones maduras de caña de azúcar sin causar daños. Su robusta estructura mecánica está reforzada para enfrentar condiciones desafiantes de operación de cultivos y campos, que muchas veces requieren mayor resistencia.

Tu riego con más productividad y sostenibilidad.

Ficha Técnica

Modelo	168	219	254
Torre central	Fixo / Rebocável	Fixo / Rebocável	Fixo
Diam. de tubo [mm]	168 (6 5/8'')	219 (8 5/8'')	254 (10'')
Medida torres cuerpo [m]	42,3 / 48,10 / 54,0 / 59,80	42, / 48,10 / 54,0	36,40 / 42,3 / 48,10
Voladizos [m]	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40	5,90 / 11,70 / 17,60 / 23,40
Altura Libre (ground clearance) **[m]**	3,90	3,90	3,90
Distancia de ejes [m]	5,20	5,20	5,20

El pivote más alto

Para garantizar que el pivote cañero pueda soportar la densidad del cañaveral sin dañar las plantas, algunos puntos son fundamentales. Una de las características distintivas de los pivotes Bauer es su altura con relación al suelo, lo que permite al productor trabajar con el equipo sin comprometer la integridad de las plantas de caña de azúcar.

3,9
metros

2

Punto Central y Tubería

Alto nivel de eficiencia

Los tubos galvanizados aportan numerosos beneficios al Pivote Bauer y permiten una vida útil más larga del producto.

Sistema de Riego de alta resistencia

Estructura diseñada para ser robusta y resistente. Para la producción de caña de azúcar, el pivote utilizado tiene una viga base de 4 pulgadas, mientras que los equipos que se comercializan actualmente tienen, en promedio, 3 pulgadas.

Diámetros [mm]

168	219	254
168 (6 5/8'')	219 (8 5/8'')	254 (10'')

El diámetro varía dependiendo de la densidad del cañaveral y de las exigencias específicas del productor.

*Opción de tubería recubierta para vinaza y aguas residuales de gran poder corrosivo.

A pedido

3

Torre Motriz

El mayor espacio libre del mercado.

Los pivotes Bauer tienen el espacio libre más grande del mercado. Su sistema de tracción asegura la adaptación a diferentes tipos de suelos con un alto nivel de eficiencia.

Sistemas de Tração

Motorreductore

Motor de alto torque con protección contra sobrecarga térmica, engranajes de alta eficiencia a prueba de humedad y sello repelente a la suciedad.

Con accionamiento helicoidal central, se encarga de transmitir la rotación a través de ejes cardán. Los engranajes helicoidales ofrecen una vida de pivote más larga y silenciosa.

Reductor de rueda

Indicado para torques elevados, tiene una relación de transmisión de 50;1, cojinetes cónicos grandes, cámara de expansión integrada y sello repelente de suciedad externa.

Fue diseñado para su uso en pivotes centrales y sistemas de riego lineal y ha sido el estándar industrial utilizado en muchos sistemas de pivote central en todo el mundo durante décadas.

Es capaz de manejar condiciones y aplicaciones de campo y sus cojinetes de entrada le permiten manejar más carga. Es adecuado en condiciones y aplicaciones más extremas, como en torres con tramos más pesados.

Neumáticas

Neumático agrícola diagonal diseñado con surcos más anchos y profundos con un diseño de barras cortas y largas combinadas con ángulos de 23°/45° proporcionando una excelente distribución de fuerza en el centro y hombros del neumático, dando como resultado una mayor potencia de tracción con una menor tasa de deslizamiento. Este neumático tiene mayor resistencia al desgarro y mayor poder de autolimpieza. Con un tamaño estándar de 14,9x24, los neumáticos Bauer están diseñados con surcos más anchos y profundos, y para terrenos más arcillosos, el pivote opcional con un diámetro de 16,9x24.

Diferenciais

- Barras de gran profundidad y espaciadas
- Parte inferior de la banda de rodadura con diferentes inclinaciones (diferentes planos de rigidez)
- Las barras alternas minimizan las vibraciones horizontales y verticales (efecto de conducción)
- Con un manejo correcto, los neumáticos Bauer avanzan bajo los surcos resultantes de la siembra
- Goma flexible en la lateral combinada con goma resistente en la banda de rodadura
- Proporciona excelente tracción, mayor estabilidad y menor desgaste.
- Promueve la autolimpieza, contribuyendo a una mayor eficiencia de tracción.
- Mejor ajuste entre el neumático y la llanta, evitando la entrada de residuos y daños al talón

Acoplamiento de Torre

La articulación flexible y sin holgura con sistema de acoplamiento de bola y porta bolas, permite una mayor estabilidad en terrenos irregulares y garantiza una alineación precisa sin restringir el movimiento de la tubería, garantizando el flujo de agua sin pérdida de presión. La manguera de unión flexible tiene alta resistencia a los rayos UV, al ozono y a condiciones climáticas extremas.

Curva Rotativa

Permite una rotación de 360° de forma sencilla con un sello de tres labios seguro.

Anillo colector

Los anillos deslizantes facilitan el suministro ininterrumpido de energía y voltaje de señal a los tramos de los sistemas de riego de pivote central utilizando una combinación de anillos de latón estacionarios y cepillos de contacto giratorios.

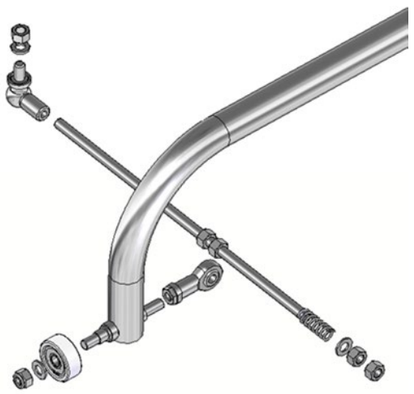
Permite que los tramos reciban energía continua y voltaje de señal a medida que giran alrededor del punto de pivote, lo que garantiza una operación y control eficientes del sistema de riego. Fabricado con materiales altamente resistentes y duraderos.

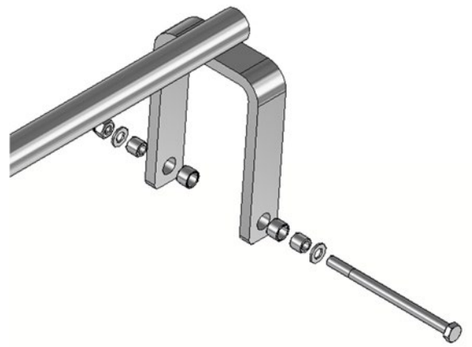
Control y Alineamiento

Bauer es el único fabricante que ofrece un brazo de alineación montado exactamente encima del punto de pivote de la junta flexible. Ningún giro del tubo influye en la alineación; todo el sistema se mantiene libre de tensión. El perfecto ajuste entre la varilla de control y la leva garantiza una transmisión precisa de los movimientos, lo que se traduce en una mayor vida útil del producto.

PATENTE **BAUER**

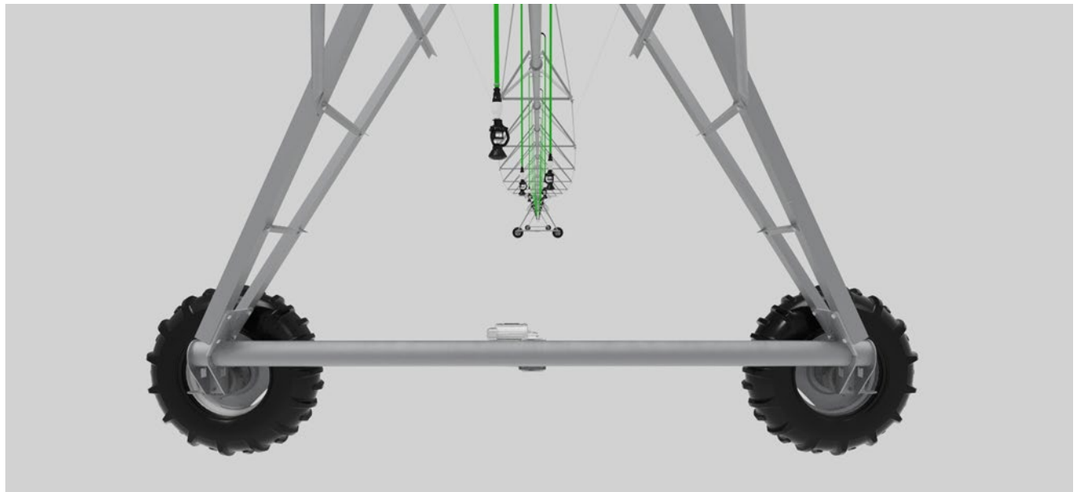
BRAZO DE ALINEAMIENTO





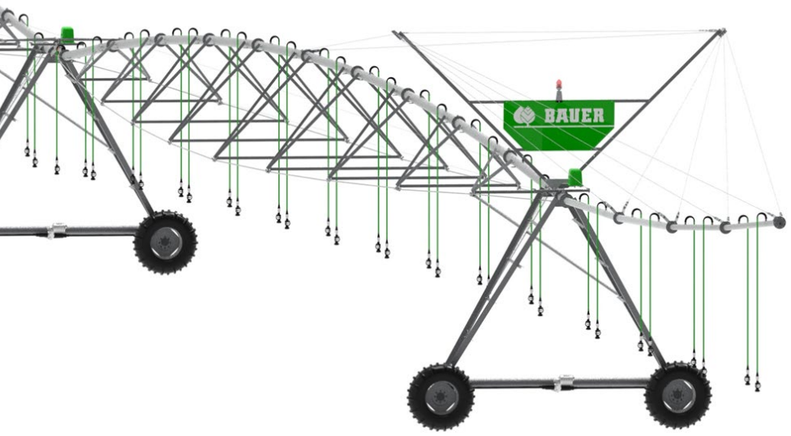
Mejorando la Seguridad

Bauer sigue siendo la única empresa que ofrece chasis con cableado interno para transmitir potencia desde el motorreductor a la caja de control de tramo, minimizando riesgos de daños y accidentes durante la operación del equipo.



El mayor espacio libre del mercado

El Pivote Bauer es el único en el mercado que contiene un juego adicional de ángulos por tramo lo que hace que el sistema sea más resistente y estable. La mayor distancia entre los ejes permite una mejor estabilidad y una amplia cobertura de la plantación. Esta es una de las principales ventajas de la estructura que es muy resistente a los vientos y a los terrenos irregulares. Los pivotes Bauer destacan por su peso, que promedia las 3 toneladas por tramo.

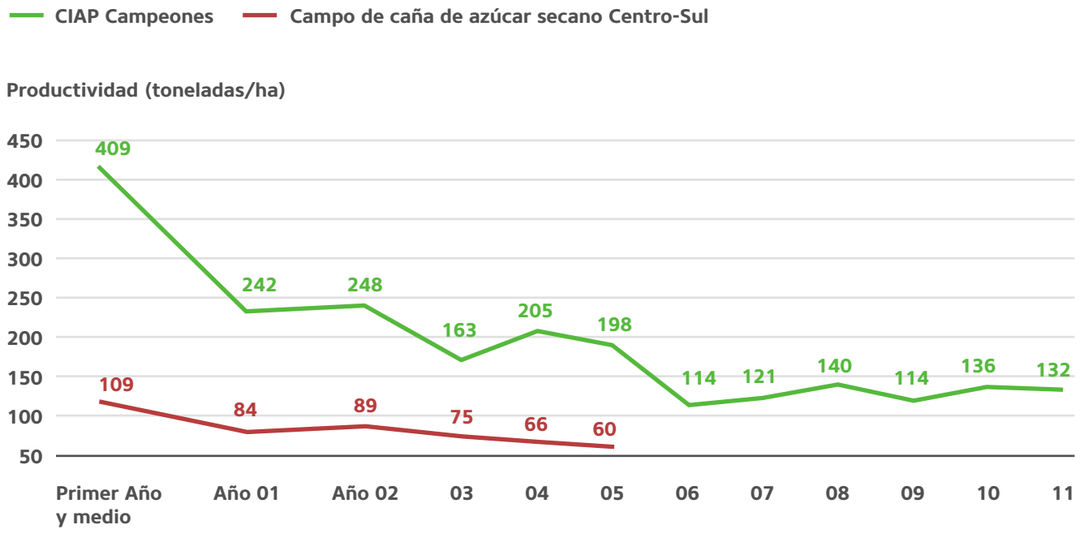


Hecho para productores latinoamericanos

Bauer hoy cuenta con proveedores brasileños en la fabricación de elementos eléctricos que componen los pivotes, desde interruptores de arranque, telemetría, disyuntores, entre otras opciones.

- Facilidad de compra
- Entregas más agiles
- Mejor costo-beneficio

Resultados del 1° Ranking Brasilero de
Cañaverales de regadío de muy alta productividad (CIAP)



Comparativo entre **No Riego** y **Irrigado**

La comparación entre tierras de secano y de regadío es relativa, involucrando aspectos como la variedad de cultivo, el ciclo, la región, entre otros factores. Hay zonas que pueden duplicar la cantidad dependiendo de la ubicación.

	Comparativo	TCH Medio	Longevidade
	Irrigado	**110** TCH	**8** cortes
	Sin riego	**80** TCH	**5** cortes

4

Carrete Rainstar

Líder mundial en la venta de carretes, Bauer es conocido por producir los mejores carretes del mercado, la robustez y la galvanización son algunos de los grandes diferenciales de los equipos, utilizados para terrenos escarpados, áreas divididas en varios cultivos y condiciones variadas de suelo y topografía.

Ideal para el cultivo de **caña de azúcar** y **fertirrigacion**

El Rainstar E-51 es un equipo que incorpora tecnologías europeas, innovaciones y adaptaciones brasileñas, enfocadas en el compromiso con la calidad y la precisión para optimizar la vida del productor rural.

El uso de carretes en el cultivo de la caña de azúcar tiene una serie de beneficios significativos, especialmente cuando se combina con la práctica de la fertirrigación. Los carretes permiten un funcionamiento rápido, seguro y eficiente, debido a su movilidad y desplazamiento de área.

Cuando se integran en la práctica de la fertirrigación, los carretes se convierten en un poderoso aliado para los agricultores. La fertirrigación es una técnica que combina el riego con la aplicación de fertilizantes, permitiendo una distribución precisa de los nutrientes directamente en la zona radicular de las plantas. La combinación de bobinas con fertirrigación ofrece varios beneficios, tales como:

Eficiencia en el uso de agua y fertilizantes

La fertirrigación permite una aplicación precisa de nutrientes, reduciendo el desperdicio y aumentando la eficiencia del uso de los insumos agrícolas. Los carretes aseguran una distribución uniforme del agua y los fertilizantes en toda el área cultivada, maximizando su absorción por las plantas.

Ahorro de tiempo y recursos

La practicidad y movilidad de los carretes en la aplicación de riego controlado se traduce en una importante reducción de tiempo y costes operativos. Esto permite a los agricultores optimizar sus recursos y aumentar su productividad.

Mejora Mejorar la calidad y la productividad

La combinación de fertirrigación ofrece condiciones ideales para el crecimiento sano y vigoroso de la caña de azúcar. Esto se traduce en una mayor calidad de los productos finales y una producción más abundante.

Durabilidad

La robustez del carrete permite operar eficientemente el equipo a distancia, incluso con la aplicación de productos abrasivos y corrosivos.

5

Tecnología

Automatización inteligente del riego

Ten el control total de tu bombeo o equipos, pudiendo monitorearlos remotamente a través de la plataforma Irricontrol. Con la tecnología Irricontrol no es necesario acudir a la casa de bombas para encender o apagar el bombeo, esta actividad la puede realizar nuestro sistema a través del celular o computadora.

Finca **Inteligente**

Con la tecnología de Irricontrol, ofrecemos un portafolio completo de soluciones para transformar la eficiencia de su granja. Con nuestras soluciones de conectividad, automatización, gestión del agua y seguridad, puede lograr una mayor productividad con sostenibilidad.

Rompemos barreras tecnológicas en el campo.

Ofrecemos las soluciones más innovadoras e inteligentes para llevar su operación de riego a un nuevo nivel, acercándolo un paso más a los resultados que necesita, de una manera económica y sostenible.

- **Toda la Gestión de Riego integrada en una plataforma**
- **Conectividad de los equipos en toda la finca**
- **Soporte de excelencia**
- **Informes de riego y Alertas de fallas**

Conectividad
01 Radio
02 4G

Painel de Control
03 SmartConnect
04 Nexus

Accesorios
05 Pluviómetro
06 Sensor de Presion
07 Irrifast
08 SPOTi

Gestión de Riego
09 Irripump
10 Medidor de Nivel

Seguridad
11 Alarma SAF

Gestión Remota
12 Plataforma Irricontrol

Conectividad

Radio

Central

Asegura el intercambio de información entre los dispositivos de la granja y la plataforma Irricontrol de forma segura, permitiendo la operación remota de todo el sistema de riego. Con este accesorio es posible realizar la telemetría de los dispositivos en la granja, ya que intermedia la plataforma con la información en campo y viceversa.

Repetidor Solar

Asegura la propagación de la señal desde la red Irricontrol. Recibe la señal generada por la red y la amplifica, lo que le permite llegar a áreas más grandes, siendo alimentado por batería y panel solar.

4G

Cada vez mais fazendas estão se beneficiando de uma excelente cobertura de telefonia, possibilitando conexões 4G/5G que permitem a conexão direta dos pivôs à plataforma Irricontrol com a simples inserção de um chip.

Esta conectividad ya está disponible en varios productos de nuestro portafolio.

Panel de Control

Desarrollados para resolver las necesidades del productor, nuestros paneles de control tienen el mejor costo-beneficio para hacer que su pivote central sea inteligente con gestión totalmente remota. Gracias al concepto Plug-and-Play, son fáciles de instalar y mantener en la granja, maximizando la productividad diaria.

SmartConnect

Panel disponible para pivotes Bauer, que contiene toda la tecnología de automatización Irricontrol con funcionalidad digital y analógica en un solo lugar.

Nexus

Panel disponible para pivotes Bauer, que contiene toda la tecnología de automatización Irricontrol con funcionalidad digital y analógica en un solo lugar.

Accesorios

Pluviómetro

También conocido como sensor de lluvia, el pluviómetro informa al panel y a la plataforma Irricontrol de los datos sobre cuánto ha llovido, manteniendo el registro para la planificación de la gestión.

También se puede programar para que el pivote se encienda y apague, o se adapte a la velocidad según las lluvias durante el riego.

Sensor de Presión

El sensor permite monitorear constantemente la presión del pivote, con el fin de garantizar cualquier acción rápida debido a problemas en el sistema como boquillas tapadas, caídas repentinas de presión entre otros contratiempos que pueden reducir la posibilidad de perdida de rendimiento del pivote.

Irrifast

Sistema de accionamiento de torre que equilibra el par y la velocidad, acelerando los ciclos de riego de pivote hasta en 50% y asegurando un riego más suave y constante. Ideal para terrenos irregulares y fertirrigación.

SPOTi Cable de bomba remota

La rotura de cables enterrados debido a la presión ejercida por los tractores y el descuido en el día a día dificulta el funcionamiento de los pivotes y genera un gran reto a la hora de tratar de averiguar dónde se produjo el problema. En algunas situaciones, es necesario un cambio completo de cableado, lo que lo hace inviable. SPOTi es un dispositivo desarrollado y comercializado por Irricontrol que permite la sustitución del cable de seguridad roto o inexistente, posibilitando la activación desde el centro del pivote y activando automáticamente el bombeo.

Gestión Hídrica

Irripump

Irripump, se recomienda para los casos en los que es necesario realizar transposiciones de agua en la granja. Con él, no es necesario ir a la casa de bombas para encender o apagar el equipo, esta actividad la puede nuestro sistema a través del celular o la computadora.

Medidor de Nivel

Con el medidor de nivel combinado con nuestra plataforma, tienes toda la información sobre el nivel del agua de pozos, piscinas, canales y embalses. Con esto, ahorras y tienes una mayor eficiencia de los recursos hídricos, sin dañar el medio ambiente.

Optimice tiempo y mano de obra

Reducir los costos y el tiempo requerido para la operación del sistema.

Control y monitoreo remoto

Controla el sistema y ten toda la información disponible en cualquier momento y lugar.

Toma de decisión

Disponer de datos valiosos y precisos sobre el uso de los recursos hídricos, que permitan la toma de decisiones más eficiente para cada caso.

Economía de recursos

Ahorre combustible y otros costos al reducir la necesidad constante de registros en persona.

Seguridad ambiental

Controle sus límites de consumo de agua con un registro de datos preciso y fiable con informes fiables.

Seguridad Alarma SAF

Bauer, a través de la tecnología Irricontrol, es el primer fabricante de pivotes que ofrece el sistema de alarma directamente de fábrica. El equipo también se puede instalar en cualquier marca de pivote y sistema de bombeo existente, con el objetivo de promover la seguridad de los diferentes sistemas de riego.

- **Señal 100% vía Satélite**
- **Patente aprobada**
- **No depende de energía eléctrica**
- **Monitoreo 24h por día**
- **+3.000 puntos protegidos**
- **Sin uso de sensores**

Protección en el pivote

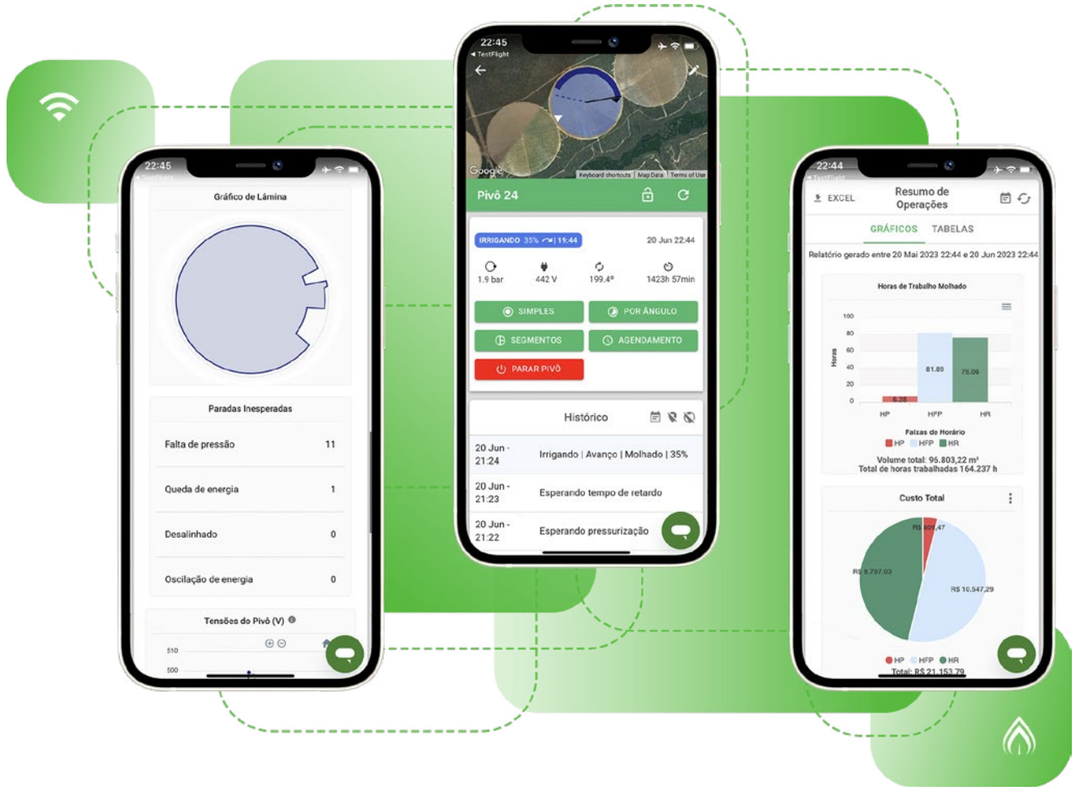
Protege el panel central, el anillo colector, el cable aéreo, las cajas intermedias, el cable del motorreductor y el motorreductor.

Protección en captación

Protege el transformador, los cables del transformador al motor, el panel de la bomba del motor y el motor.

Riego en la palma de la mano

Con la plataforma Irricontrol, usted controla su granja desde cualquier lugar y en cualquier momento. Reduzca costos, logre una mayor productividad y obtenga los resultados que desea.



Plataforma Irricontrol

Intuitiva y fácil de usar, la plataforma Irricontrol habla el idioma del productor, haciendo que la automatización de su granja sea simple y práctica, con numerosas funciones y recursos diseñados y desarrollados para resolver los problemas del productor en la vida cotidiana.

Reduzca costos y ahorre activos
Aprovecha al máximo los periodos de tarifa más baja, evita rondas innecesarias y ahorra el uso de vehículos.

Seguridad
Irricontrol lleva toda la información de sus pivotes en tiempo real y almacena su historial con informes manejables, evitando dudas e incertidumbres.

Ahorro, sostenibilidad y aumento de la productividad
Mejore el uso de agua y energía de su operación con horarios precisos e información sobre su riego.

Calidad de vida
Ahorre tiempo y opere sus pivotes en cualquier momento y en cualquier lugar.

Plataforma disponible para **todos los dispositivos**

Control y monitoreo inalámbricos

Accionamiento remoto convencional o por ángulos

Irrigación por agendamiento

Histórico de comandos

Alertas personalizadas

Informes personalizados

Funciones

- Notificaciones por paradas inesperadas
- Status del equipo
- Posición exacta del pivote por GPS
- Optimización de riego en horario nocturno
- Costo de energía por riego
- Gráfico de lámina total aplicada
- Histórico de riego desde el primer riego
- Exportaciones informes a formato Excel
- Resumen de operaciones
- Reducción costo operacional

Soluciones adicionales

Buscamos hacer negocios en todo el mundo, estructurando soluciones que ofrezcan a nuestros clientes un ecosistema 360° con impacto en los resultados del campo..

Post-Ventas

El plan de posventa de Bauer maximiza la fiabilidad y disponibilidad del riego en los equipos Bauer.

iCrop

Icrop es una empresa que aporta soluciones para la gestión del riego. La asociación con Bauer proporciona a nuestros clientes un servicio gratuito durante un período determinado, centrándose en ofrecer soluciones viables que combinen tecnología e inteligencia para sus decisiones diarias de riego con responsabilidad sostenible.

Energía Solar

Bauer está desarrollando un área de soluciones de energía solar para alimentar pivotes de riego. Invertir en energía solar trae consigo la oportunidad para que los agricultores también se conviertan en productores de su propia energía. Para producirlo, utilizará una fuente renovable, sostenible y abundante. Ya se están desarrollando grandes proyectos en algunos estados del país, especialmente en el oeste de Bahía.

Cuente con nosotros para alcanzar grandes resultados.

+6.000 clientes en todo el mundo confían en los servicios y calidad de BAUER.

Productividad con **Sustentabilidad**

BAUER

POR UM MUNDO VERDE

Bauer do Brasil Sistemas de Irrigação e de Tratamento Residual Ltda

Rua Eislében Cereja Correa Fonseca, 117 - Distrito Industrial
São João da Boa Vista - SP CEP 13877-776

bauer-br.com

E-mail
brasil@bauer-at.com

Telefone
+55 19 3634-1212

Instagram
@bauer_br

Linkedin
bauer-br