

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

| QUIENES SOMOS

| QUE HACEMOS

| COMO LO HACEMOS

| PORQUE LO
HACEMOS

| BOMBAS ANFIBIAS

| APLICACIONES |
SOLUCIONES

| CASOS

***“El futuro no nos pertenece,
pero hacerlo mejor es parte
de nuestro presente.”***

Manifiesto HIGRA



INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD
EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Sobradinho Dam's Irrigation Canal

Desafío: construir un sistema completo de recolección de agua en 4 meses, para extraer agua de la barrera Sobradinho hacia el distrito irrigado Nilo Coelho, que había sido severamente impactado por un largo periodo de sequía. Después de empezada la obra, la demanda del cliente era completarla en 3 meses.

Solución: suministrar una estructura completa compuesta por 10 bombas, 225 flotadores y las instalaciones eléctricas.

Operación: Proyecto dividido en dos sitios distintos:

- Sao Leopoldo (RS): ingeniería* y manufactura de las bombas.
*Los ingenieros usaron el software Ansys CFX para resolver los problemas con el alto de alto volume del flujo.
- Petrolina (PE): flotadores, componentes eléctricos para los generadores de energía y tubería, además del gerenciamento del movimiento del terreno para construir el canal.

Inicio de la obra: Octubre 2015

Fecha de término: 26/01/2016

Fecha emergencial requerida: 12/28/2015

Completación e inauguración: 12/18/2015

Volver



Asista
el video



VOLVER

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD
EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS





Saneamiento | COPASA Cataguases/MG

La mayor compañía de saneamiento de Minas Gerais, Copasa, eligió los productos HIGRA para mejorar significativamente los servicios en su unidad de Cataguases, donde los beneficios como aumento de 90% en caudal, bajo costo de mantenimiento, disminución del nivel de ruido, mayor eficiencia energética, total eliminación de quema de equipamientos causados por inundaciones (por el sistema anfibia HIGRA) y reducción de mantenimientos correctivos (evitando paradas del sistema que comprometían el abastecimiento en la ciudad) ya hacen la diferencia. La primer bomba fue instalada al inicio de 2013 y la tercera en Marzo, así como el equipamiento reserva. “Luego de la instalación completa, todo el sistema antiguo pudo ser desactivado y las ventajas pudieron ser vistas”, dice el director de HIGRA, Silvino Geremia, destacando la pregunta de uno de los trabajadores de Copasa. “Preguntó... Donde está el ruido? No lo creo! 25 años trabajando aquí y nunca me imaginé que eso fuera posible.”



Eficiencia Hidroenergética

Escenario Antiguo

- Bomba tipo Centrífuga Horizontal
- Potencia de motor: 200CV (147kW)
- Caudal por bomba: **198m³/h** (55 l/s)
- Presión de bombeo: 95 mca
- Índice Hidroenergético: **0,743 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: R\$ 110.223,00 (R\$ 0,26 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica **R\$ 1.322.680,00**

Escenario Actual

- Bomba tipo ANFIBIA HIGRA R2-360/200B
- Potencia de motor: 200CV (147kW)
- Caudal por bomba: **396m³/h** (110 l/s)
- Presión de bombeo: 95 mca
- Índice Hidroenergético: **0,372 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: R\$ 55.111,68 (R\$ 0,26 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **R\$ 661.340,00**

Resultado

- Adquisición de 4 bombas con hasta 90% de incremento de caudal.
- Reducción directa de consumo de 50%.
- Inversión en las 4 bombas: R\$ 450.000,00
- Ahorro mensual: **R\$ 55.111,68**
- Ahorro anual: **R\$ 661.340,00**
- Retorno de la inversión: **8 meses**

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

VOLVER

I ANTES

I DESPUES

I IMAGENES DEL CASO

I VIDEO APLICACION

I VIDEO DECLARACIONES

I VIDEO TV COPASA



INICIO

FIN

VOLVER

IMAGENES DEL CASO

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

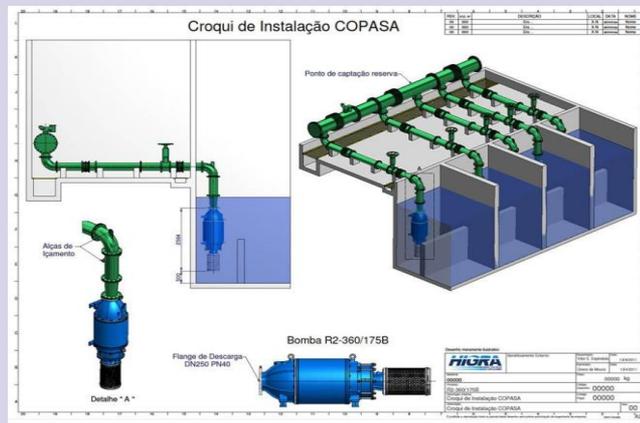
I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



I ANTES

I DESPUES

I IMAGENES DEL CASO

I VIDEO APLICACION

I VIDEO DECLARACIONES

I VIDEO TV COPASA

INICIO

FIN

ANTES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

•04 conjuntos motobomba horizontales, 200 CV, operando en paralelo, succionando en pozos y trasvasando hasta la ETA. Q=220 l/s;

•Media mensual de gastos con energía eléctrica en 2012:
•**R\$ 111.000,00/mes.**

•Quema constante de motores y transformadores;

•Conjuntos motobombas precarios;

•Frecuentes mantenimientos en bombas, motores, QCM's, transformadores;

•Equipo en alerta constante;

•Absorción de hasta 30% del tiempo del equipo de mantenimiento, con costo medio de **R\$18.000,00/ mes** en 2012.

•Inundaciones frecuentes en la unidad, provocadas por inundaciones del Río Pomba,

•Daños en cuadros de comando de motores,

•Alta dificultad en ejercer las mantenuciones rutineras y emergenciales;

•Condiciones precarias de trabajo, con grandes riesgos, eléctricos, mecánicos, ergonómicos y ruidos;

VOLVER

I ANTES

I DESPUES

I IMAGENES DEL CASO

I VIDEO APLICACION

I VIDEO DECLARACIONES

I VIDEO TV COPASA

INICIO

FIN

DESPUES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA



- Instalación de 04 conjuntos motobomba anfíbios de 200CV, siendo dos operando y 02 en reserva, con capacidad individual de 100l/s, para caudal total de 400 l/s;

- Mejor rendimiento de los conjuntos motobombas proporcionan reducción significativa en el consumo de energía eléctrica: **R\$ 59.000,00/mes,**

- Reducción de costos con mantenimiento en la unidad;

- Mayor seguridad de personal y operacional;

- Mayor disponibilidad del equipo para atender las demandas de mantenimiento electromecánica en el DT;

- Subestación de energía eléctrica y sala de controladores y cuadro de comando de motores arriba de la cota de inundación;

- Operación normal de la unidad, en situaciones de inundación.

- Abastecimiento de agua de la ciudad garantizado.

VOLVER

| ANTES

| DESPUES

| IMAGENES DEL CASO

| VIDEO APLICACION

| VIDEO DECLARACIONES

| VIDEO TV COPASA

INICIO

FIN

VOLVER

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

SANEAMENTO | COPASA
CATAGUASES/MG
BOMBAS ANFÍBIAS
CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE RIOS

DEPOIMENTOS COPASA

HIGRA



INICIO

FIN

VOLVER

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

| QUIENES SOMOS

| QUE HACEMOS

| COMO LO HACEMOS

| PORQUE LO
HACEMOS

| BOMBAS ANFIBIAS

| APLICACIONES |
SOLUCIONES

| CASOS



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Alimentación por pivote central

En Paracatu, Minas Gerais, está uno de los varios casos de suceso de aplicación de las bombas HIGRA para alimentación de pivote central. Desde 2006 en el condominio Entre Ribeiro operan seis equipamientos de 300 CV, recolectando agua del río Paracatu, donde previamente habían bombas de 250 CV y la sustitución resultó un incremento de 128% en caudal con solo 20% más de potencia. Las bombas de 250 CV, reemplazadas por seis bombas HIGRA de 300 CV, aumentaron considerablemente la eficiencia hidroenergética y el caudal. Con cuatro bombas HIGRA más, las otras diez bombas serán desactivadas y el resultado será un caudal mayor. Además el menor consumo de energía eléctrica resultará un ahorro de aproximadamente US\$ 45 mil mensuales.



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Captación de agua de ríos

Qué le parece adquirir un equipamiento que demanda tan poca manutención que usted no se acuerda que existe? Eso es lo que le pasa a Fisher, la más grande productora de jugos en Brasil. En 2004 Fisher eligió la bomba anfibia para coleccionar agua de un río, siendo instalada en una base de concreto a la margen de una mata ciliar, en la Hacienda Barreiro Grande, en la ciudad Colombia, San Paulo. La característica anfibia permite que el equipo opere inmerso en determinadas épocas del año en función de las inundaciones, y en otras épocas trabaje fuera del agua, succionando agua del río. Como los productos HIGRA emiten poco ruido y necesitan bajísima manutención, actualmente la Bomba está “desaparecida” porque ha sido cubierta por la mata y nunca ocurrió cualquier parada. Esa es la razón porque este equipo es conocido como la “Bomba que sumió”. Sin embargo, hay como ubicarla rápidamente, cuando necesario.



Más imágenes de captación de agua de ríos



Riego

Conocidos por su capacidad de instalación en cualquier tipo de captación con bajo costo y reduciendo a un máximo las agresiones al medioambiente, los equipamientos HIGRA atienden cualquier tipo de irrigación. Sin embargo, están presentes en todo el país, sea en irrigación por inundación (ej: arroz), por aspersión "pivote central" (ej: cana, maíz, soya), autopropulsado (ej: naranja) o goteo (ex: naranja, caña-de-azúcar, hortalizas). Entre los destaques de la empresa, está la Bomba Semi-Axial. Lanzada en 2012, una alta tecnología, precio competitivo y mayor rendimiento hidroenergético, cuando comparada a bombas similares usadas en agricultura. La bomba Semi-Axial aumenta el rango de configuraciones ofrecidas a los clientes y se sumó a las bombas de rotor de tipo Radial, Mixto y Axial.

Caso Eficiencia Hidroenergética: Usina Coruripe – Alagoas



Visión Técnica y Financiera:
ganancia de kW / m³/h
bombeado y su consecuente
economía

VER GRÁFICO

Eficiencia Hidroenergética

Panorama Antiguo

- Bomba tipo Eje Vertical KERBER
- Potencia del motor: 150 CV (110kW)
- Caudal total de la bomba: **650m³/h** (180 l/s)
- Presión de bombeo: 10mca
- Índice Hidroenergético: **0,170 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: US\$ 7,948 (US\$ 0,10 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **US\$ 95,376**

Panorama Actual

- Bomba tipo anfibia HIGRA S1-350/125B
- Potencia del motor: 125CV (92kW)
- Caudal por bomba: **1.600m³/h** (444 l/s)
- Presión de bombeo: 10mca
- Índice Hidroenergético: **0,058 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: US\$ 6,624 (US\$ 0,10 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **US\$ 79,488**

Resultado

- Ganancia de caudal: 950 m³/h
- Ganancia Hidroenergética: 195%
- Inversión necesaria: US\$ 40,000
- Ahorro mensual: **US\$ 12,942**
- Ahorro anual: **US\$ 155,304**
- Retorno de inversión: **4 meses**

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

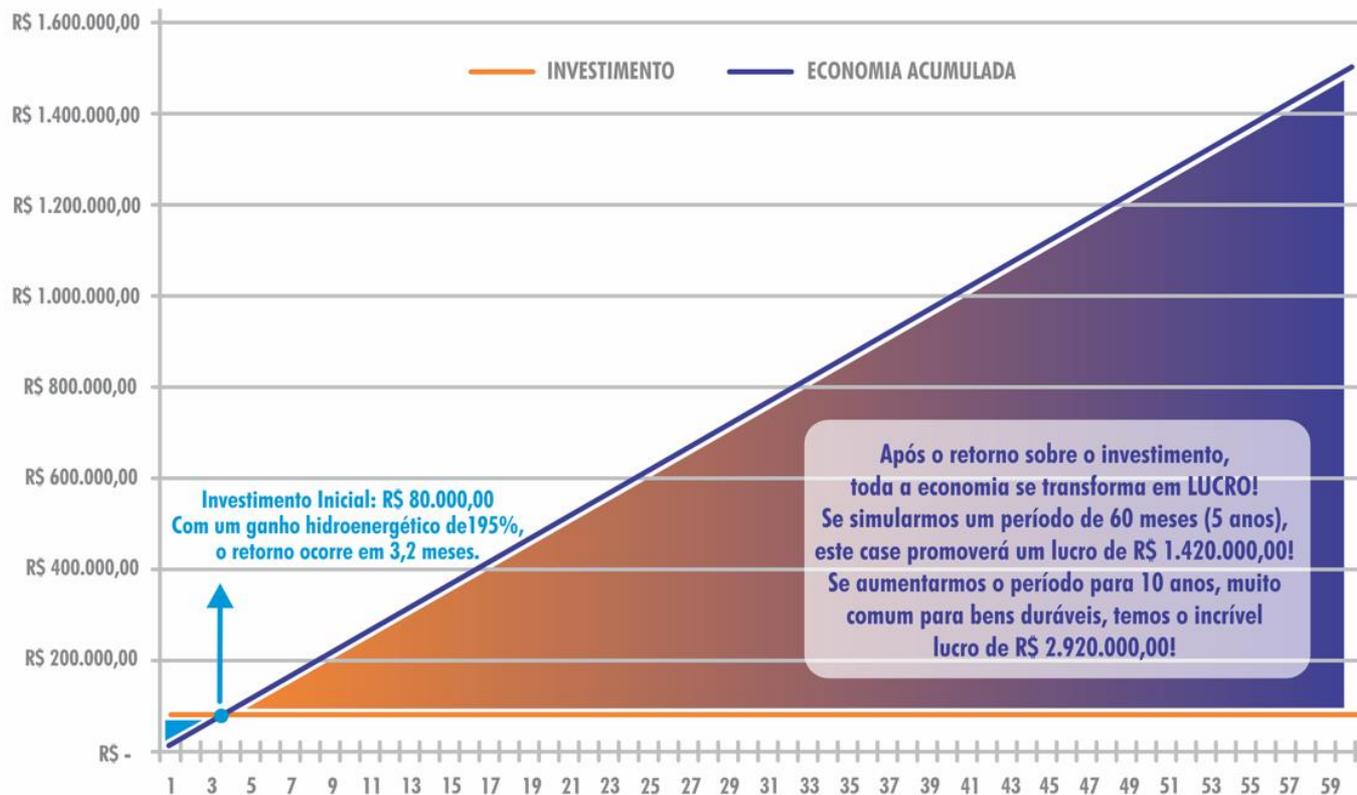
I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



Visión Técnica y Financiera: ganancia de kW / m³/h
bombeado y su consecuente economía

VOLVER A CASO



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Minería

En minería, las bombas HIGRA pueden ser utilizadas en varias formas como en los tajos, sistema booster para trasvase y recolección de agua para rebajar la capa freática. Fabricadas en material especial, entre sus características está la ausencia de vibraciones con las frecuentes explosiones. Es un cuerpo único, tipo monobloque, que dispensa alineamiento. La empresa Vale do Rio Doce tenía una bomba Higma y una bomba de la competencia operando en la superficie. Cuando el flotador hundió, y quedó más de un año sumergido, solamente la bomba Higma siguió operando, debido a sus características anfibas. Otra ventaja es que la bomba demanda mínima lámina de agua para que ocurra el agotamiento total de un tajo o laguna.



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

VOLVER



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



VOLVER



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



VOLVER



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

VOLVER



INICIO

FIN

Minería – Represa y Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

VOLVER



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

MAS IMAGENES

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



Volver



INICIO

FIN

Minería - Drenaje

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA



Volver



Saneamiento

Prácticamente todas las compañías de agua estatales de Brasil trabajan con Bombas Anfibas HIGRA (Casan, Sanepar, Sabesp y Copasa), además de departamentos de agua municipales. Por lo general son atraídos por ventajas significativas como reducción de obras, nivel de ruido dentro de las casas de bombas, además de poder ser instaladas bajo las acciones del tiempo. Las bombas anfibas permiten eliminar reservorios, es decir, reforzar redes de distribución de agua. Entre las principales aplicaciones está el sistema booster, que es muy bien acepto en el mercado por eliminar completamente los ruidos y obras. Ya en la captación de agua, el anfibismo es uno de los principales atractivos, pues permite que la bomba trabaje tanto dentro cuanto fuera del agua, eliminando problemas resultantes de las inundaciones en las casas de bomba.

Caso de Eficiencia Hidroenergética: Casan Rio do Sul / Santa Catarina



Eficiencia Hidroenergética

Panorama Antiguo

- Bomba tipo Eje Vertical
- Potencia del motor: 250CV (184kW)
- Caudal por bomba: **468m³/h** (130 l/s)
- Presión de bombeo: 85mca
- Índice Hidroenergético: **0,393 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: US\$ 13.246 (US\$ 0,20 kWh)
- Costo Anual Energía Eléctrica: **US\$ 158,952**

Panorama Actual

- Bomba tipo Anfibia HIGRA R2-360/250B
- Potencia del motor: 250CV (184kW)
- Caudal por bomba: **576m³/h** (160 l/s)
- Presión de bombeo: 85mca
- Índice Hidroenergético: **0,319 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: US\$ 10.190 (US\$ 0,10 kWh)
- Costo Anual Energía Eléctrica: **US\$ 122,280**

Resultado

- Ganancia de caudal: 108m³/h (30 l/s)
- Ganancia Hidroenergética: 23%
- Inversión necesaria: US\$ 55,000
- Ahorro mensual: **US\$ 3,057**
- Ahorro anual: **US\$ 36,684**
- Retorno de inversión: **18 meses**

Visión Técnica y Financiera: ganancia de kW / m³/h bombeado y su consecuente economía

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



Sistema booster (en línea)

VOLVER

El sistema booster permite la distribución de agua en red pública de una forma más económica, reduciendo significativamente las instalaciones en reservorios. Este es un sistema simple, compacto y automatizado, que facilita el manejo y distribución de agua en las ciudades. Entre os clientes de la empresa está la Compañía de Aguas y Alcantarillos de Roraima (Caer) de Boa Vista, done hay una instalación hace tres años con excelentes resultados.



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Trasvase de agua

Gerdau es uno de los principales clientes que usan equipamientos HIGRA para la recolección de agua de ríos, circulación de agua industrial y procesos en general. La simplicidad de instalación, bajo nivel de ruido, alta eficiencia hidroenergética y reducción de obras están entre las ventajas ofrecidas por las bombas. La industria busca la reducción de energía. En Gerdau, el sector de laminación presentó un retorno de inversión muy rápido con la reducción significativa de potencia instalada en relación al equipamiento anterior.

Caso Eficiencia Hidroenergética: Gerdau Cosigua



IMAGENES DE LA INSTALACION

COMPARATIVO SISTEMAS

Visión Técnica y Financiera: ganancia de kW / m³/h bombeado y su consecuente economía,



Eficiencia Hidroenergética

Panorama Antiguo

- Bomba tipo Eje Vertical SULZER
- Potencia del motor: 125 CV (92kW)
- Caudal total de la bomba: **1.200m³/h** (333 l/s)
- 05 bombas: 6.000m³/h
- Potencia instalada: 625 CV (460Kw)
- Presión de bombeo: 10mca
- Índice Hidroenergético: **0,077 kW/m³/h**
- Costo Mensual Energía: US 24,840 (US\$ 0,075 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **US\$ 298,080**

Panorama Actual

- Bomba tipo Anfibia HIGRA M1-305/100B
- Potencia del motor: 100CV (73,6W)
- Caudal por bomba: **1.200m³/h** (333 l/s)
- 05 bombas: 6.000m³/h
- Potencia instalada: 500 CV
- Presión de bombeo: 10mca
- Índice Hidroenergético: **0,061 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía: US\$ 19,872 (US\$ 0,075 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **US\$ 238,464**

Resultado

- Reducción de Potencia: 125 CV
- Ganancia Hidroenergético: 25%
- Inversión necesaria: US\$ 187,500
- Ahorro mensual: **US\$ 4,968**
- Ahorro anual: **US\$ 59,616**
- Retorno de inversión: **3,15 años**

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



VOLVER CASO

HIGRA



INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Ant.



+

VOLVER CASO



INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Ant.



VOLVER CASO

HIGRA



INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Ant.



VOLVER CASO



INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

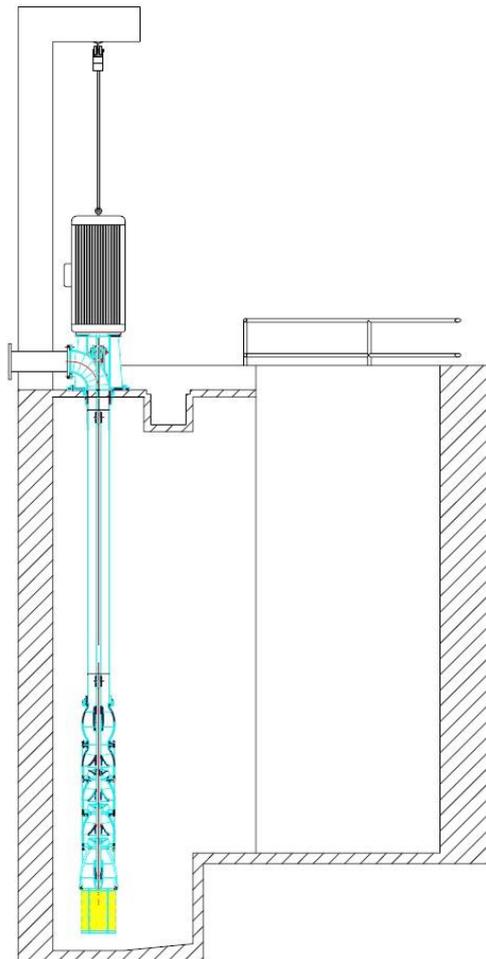
I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

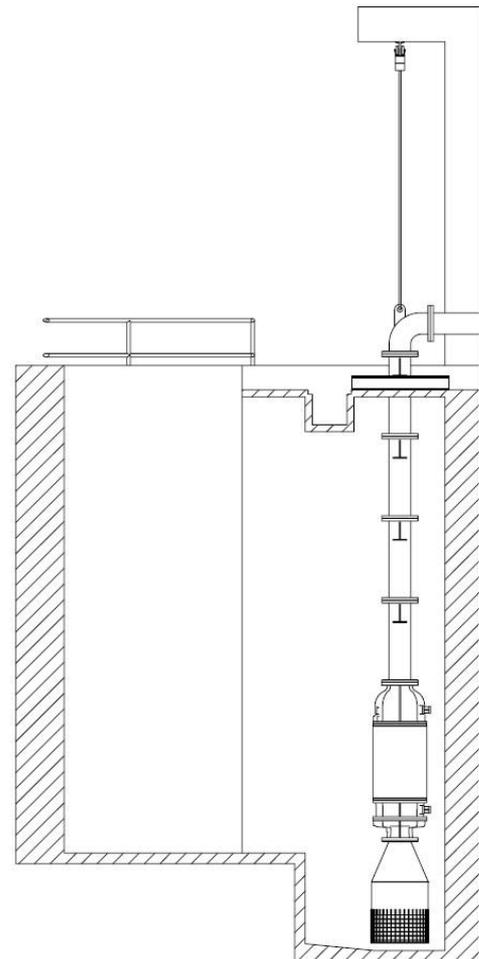
I CASOS

VOLVER CASO

B.E.V.P.



SISTEMA
HIGRA



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Recirculación de aguas servidas

Entre sus inúmeras funciones, las Bombas Anfibia HIGRA son utilizadas en el sistema de reaprovechamiento de agua para procesos industriales. Entre los ejemplos está la ETE Tiete de Sabesp, en Sao Paulo, donde existe una bomba Higma operando expuesta al tiempo por seis años, sin necesidad de reparos hasta el momento. El cliente eligió la bomba anfibia, entre otros motivos, por la facilidad de manutención, eliminación de obras civil y la reducción considerable de ruidos. En este caso, la bomba anfibia está bombeando agua en la red industrial.



SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

Represas

Debido a la gran oscilación en el nivel de las represas, varias veces no es posible usar balsas para irrigación. Ahí entran las bombas HIGRA, que trayen agilidad y despreocupación a las azucareras. En Cururipe y Porto Rico, Alagoas, los equipamientos son usados para riego de la caña de azúcar. Las bombas se han convertido facilitadoras porque permiten grandes oscilaciones de la capa de agua, es decir, el trabajo es ininterrumpido. Además, el desempeño del equipo es otro diferencial, ya que la tubería es recta y mejora el rendimiento.



Saneamiento – SAAE Caxias - MA

Facilidad de instalación, economía y los beneficios del anfibismo son algunas de las características que llevaron la ciudad Caxias, en Maranhao, a invertir en las Bombas Anfibias HIGRA. Integrando el programa que visa la expansión de la capacidad de abastecimiento para atender las necesidades de los próximos 20 años, la nueva balsa captadora llegó al municipio en Febrero de este año y va a traer mayor eficiencia hidroenergética y economía a la ciudad. Esta bomba reduce aproximadamente 20% la potencia del antiguo sistema de bombeo.



Asista el video de
la prensa local

VOLVER



INICIO

FIN

VOLVER

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS



Industria

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES | SOLUCIONES

I CASOS

Las bombas ANFIBIAS HIGRA también presentan ventajas. Este caso de éxito muestra una estación de bombeo del sector de laminación en la siderúrgica GERDAU, de Ouro Branco.

La empresa utilizaba bombas de eje vertical para realizar el movimiento de agua con residuos de carepa de acero oriundos del proceso de laminación. Actualmente esta operación es realizada solamente con una bomba ANFIBIA HIGRA, que ha sido montada en el mismo local de una antigua bomba de eje vertical.

Estas fueron las principales ganancias:

- Menor consumo energético y economía de energía;
- Mayor caudal desempeñado en cada línea de bombeo;
- Facilidad de instalación;
- Ruído prácticamente cero;
- Menor índice y costo de mantenimiento.

Caso de Eficiencia Hidroenergética: GERDAU – Ouro Branco / Minas Gerais



Eficiencia Hidroenergética

Escenario Antiguo

- Bomba tipo Eje Vertical
- Potencia de motor: 450CV (330kW)
- Caudal por bomba: **1300m³/h** (361 l/s)
- Presión de bombeo: 40mca
- Índice Hidroenergético: **0,255 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: R\$ 31.000,00 (R\$ 0,13 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **R\$ 372.000,00**

Escenario Actual

- Bomba tipo ANFIBIA HIGRA M1-345/300B
- Potencia de motor: 300CV (221kW)
- Caudal por bomba: **1500m³/h** (416 l/s)
- Presión de bombeo: 40mca
- Índice Hidroenergético: **0,147 kW/m³/h**
- Costo Mensual de Energía Eléctrica: R\$ 20.666,00 (R\$ 0,13 kWh)
- Costo Anual de Energía Eléctrica: **R\$ 248.000,00**

Resultado

- Ganancia en caudal: 200m³/h (15%)
- Ganancia Hidroenergética: 73%.
- Inversión: R\$ 200.000,00
- Ahorro mensual: **R\$ 15.102,00**
- Ahorro anual: **R\$ 181.232,00**
- Retorno de la inversión: **14 meses**

INICIO

FIN

SUSTENTABILIDAD

EFICIENCIA
HIDROENERGETICA

I QUIENES SOMOS

I QUE HACEMOS

I COMO LO HACEMOS

I PORQUE LO
HACEMOS

I BOMBAS ANFIBIAS

I APLICACIONES |
SOLUCIONES

I CASOS

“Agradecemos su atención.”

HIGRA | higra.com.br

55 51 3778.2939 | comercial@higra.com.br

HIGRA

