

Octubre 2013



*Muy señores nuestros:*

*Por medio de la presente, queremos hacerle llegar nuestro más cordial saludo y al mismo tiempo, darle a conocer nuestra empresa.*

*Nos complace presentarle un breve catálogo de las refacciones y productos que manejamos. En él les mostraremos nuestros productos al tiempo que nos adaptamos a las necesidades que surgen en torno a nuevas Normativas y exigencias en el mercado.*

*Queremos reiterarle nuestro deseo de atenderlo y servirle, razón por la cual le pedimos que ante cualquier duda o requerimiento, puede ponerse en contacto con nosotros.*

*Sin nada más que decirle por el momento, nos despedimos no sin antes agradecerle por la atención a esta misiva.*

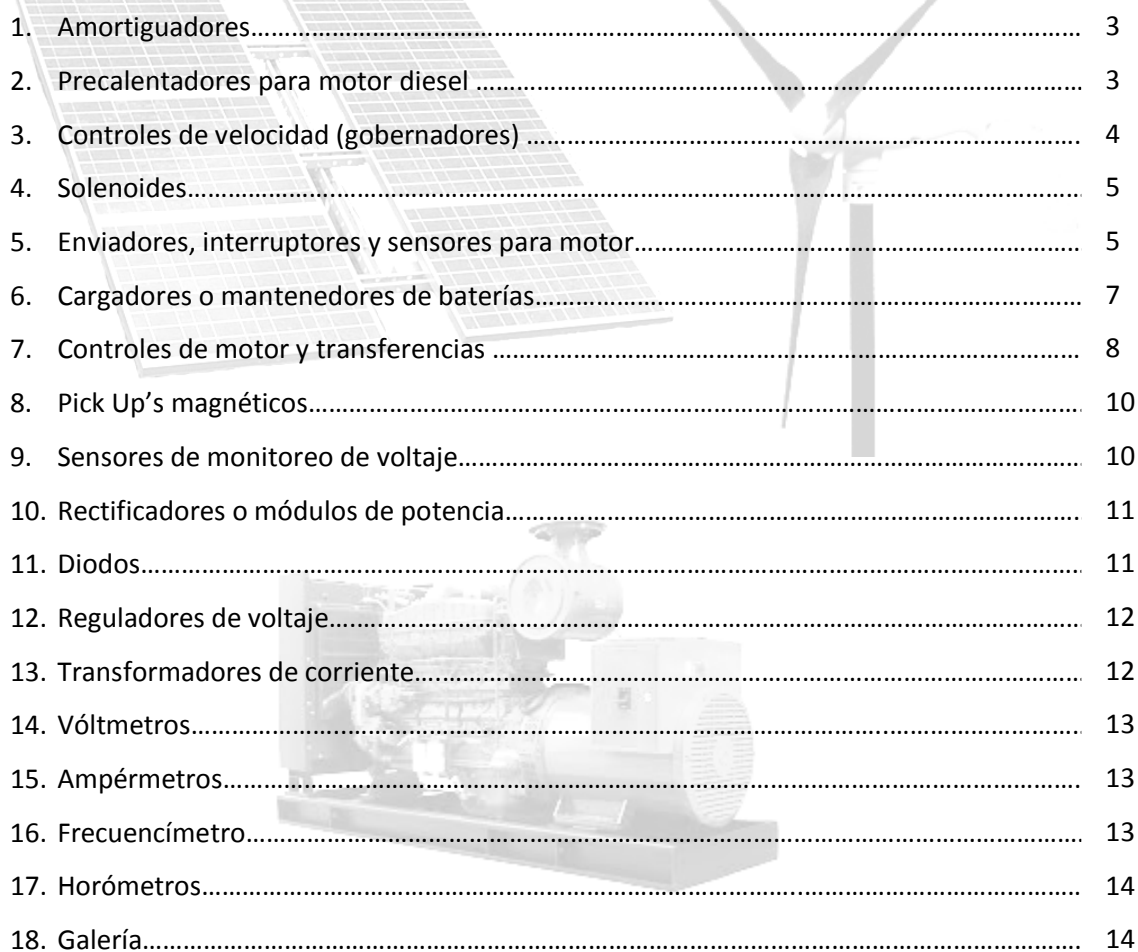
*Quedamos de ustedes como sus amigos y servidores de confianza.*



**Ing. Mario Alberto Chávez**  
**Gerencia General**

Nuestra política de calidad es comercializar productos y refacciones que satisfagan y superen las expectativas de nuestros clientes en cuanto a costos, calidad y servicio por medio de un sistema de gestión, contemplando la mejora continua para mantenernos y consolidarnos en el mercado nacional.

## Generación



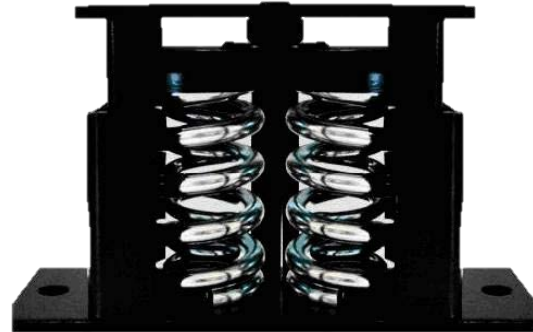
1. Amortiguadores.....	3
2. Precalentadores para motor diesel .....	3
3. Controles de velocidad (gobernadores) .....	4
4. Solenoides.....	5
5. Enviadores, interruptores y sensores para motor.....	5
6. Cargadores o mantenedores de baterías.....	7
7. Controles de motor y transferencias .....	8
8. Pick Up's magnéticos.....	10
9. Sensores de monitoreo de voltaje.....	10
10. Rectificadores o módulos de potencia.....	11
11. Diodos.....	11
12. Reguladores de voltaje.....	12
13. Transformadores de corriente.....	12
14. Voltímetros.....	13
15. Amperímetros.....	13
16. Frecuencímetro.....	13
17. Horómetros.....	14
18. Galería.....	14



## 1. Amortiguadores

La función de estos elementos mecánicos es controlar las vibraciones que generan los equipos de motor, y por ende, el ruido. Fabricados en placa de acero, estos amortiguadores son ideales para todas aquellas máquinas que por su dinámica de funcionamiento produzcan ruido o vibración tales como:

- Plantas eléctricas
- Compresores de aire
- Torres de enfriamiento
- Etc.



La adecuada selección del amortiguador así como el número de puntos de apoyo, dependerá directamente del peso del equipo a instalar para así, poder tener una distribución uniforme de carga en cada uno de estos puntos.

## 2. Precalentadores

Para aquellas plantas de operación automática que requieren de un sistema de precalentamiento para evitar daños al motor al iniciar su operación, contamos con precalentadores de 1000, 1500 y 2000 watts en voltajes de operación 127 y 220 VCA.

El termostato puede venir o no integrado y en ambos casos, es regulable; la calibración más baja es 49°C (120°F) y la más alta es 82°C (180°F). Cuenta con un foco piloto como indicador para visualizar si el precalentador se encuentra energizado. Está equipado también con dos tapones de 3/8" NPT y en la parte inferior viene acoplada una válvula de latón de 1/8" NPT para drenado de residuos.



### 3. Controles de Velocidad Electrónicos (Gobernadores)

Contamos con controles electrónicos de velocidad para motores diesel Cummins con bomba de inyección Cummins tipo PT (Presión-Temperatura).

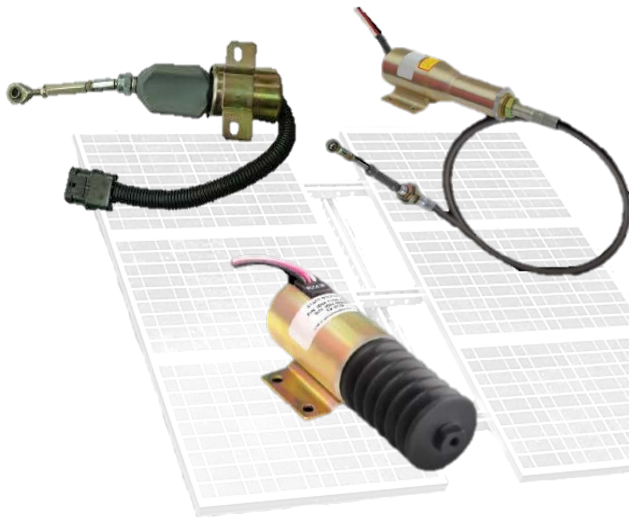
También manejamos gobernadores de otras marcas para satisfacer las diferentes aplicaciones del mercado.





## 4. Solenoides

Las válvulas de solenoide permiten un control de arranque y paro mediante variaciones de corriente eléctrica en su bobina y están diseñadas para una fácil instalación y mantenimiento.



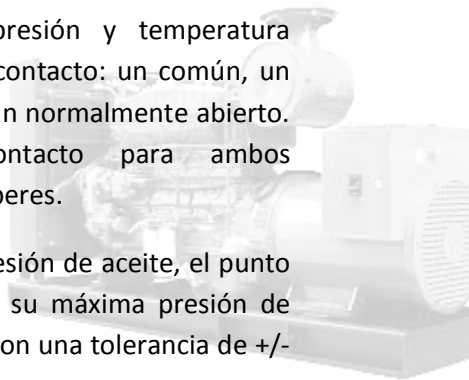
Cuentan con una fácil adaptación a una amplia gama de motores como Cummins, Perkins, Mitsubishi, Kubota, Yanmar, Navistar, Detroit Diesel, Caterpillar, John Deere, Deutz, Rolls Royce, etc.

## 5. Interruptores. Enviadores y Sensores para motor

Los interruptores de presión y temperatura cuentan con 3 tipos de contacto: un común, un normalmente cerrado y un normalmente abierto. La capacidad de contacto para ambos interruptores es de 5 amperes.

Para el interruptor de presión de aceite, el punto de corte es de 20 psi y su máxima presión de operación es de 250 psi con una tolerancia de +/- 1 psi.

Para el interruptor de temperatura, el punto de corte corresponde a los 104°C, con una temperatura máxima de operación de 166°C con una tolerancia de +/- 1°C.

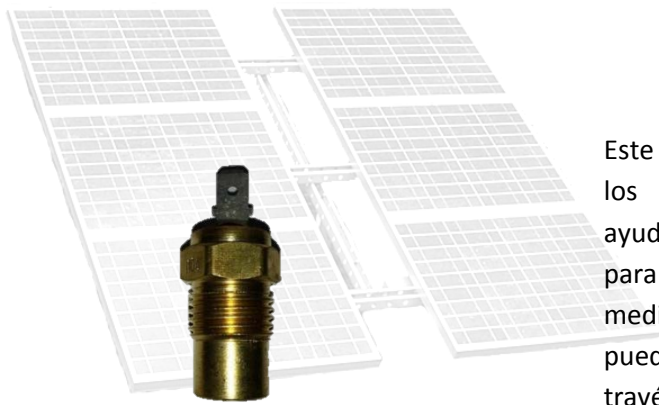


Interruptor de presión de aceite

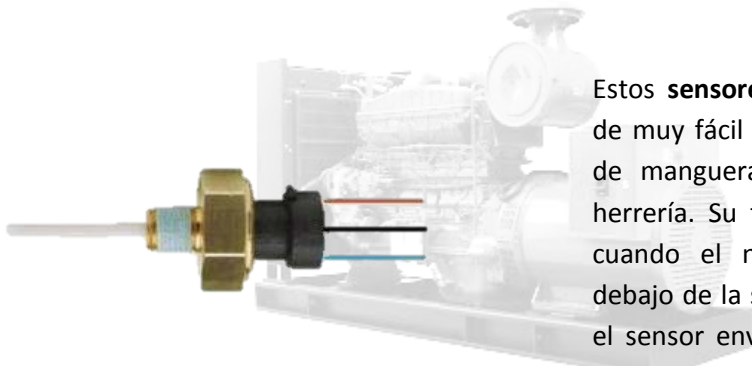
Interruptor de temperatura



Estos **enviadores** son ideales para el monitoreo de la **presión de aceite del motor** a través de un control de operación. La presión a la que funcionan cumple un rango ideal para ser usado en diferentes motores y aplicaciones.



Este **enviador de temperatura**, al igual que los enviadores de presión de aceite, lo ayudarán a monitorear y proteger su equipo para que, en caso de obtener lecturas de medición fuera de un límite permitido, se pueda programar un apagado o alarma (a través de un control) y evitar daños serios al equipo por una anomalía.



Estos **sensores de nivel de refrigerante** son de muy fácil instalación ya que no requieren de mangueras, conexiones ni soportes de herrería. Su funcionamiento es muy simple, cuando el nivel del refrigerante cae por debajo de la sonda, después de 10 segundos, el sensor enviará una señal a un control de motor, una alarma sonora ó una alarma visual para alertar o programar el paro del equipo.



Estos **sensores de nivel de combustible** igualmente son de muy fácil instalación. Su funcionamiento consiste cuando el nivel de combustible llegue a un 20% de la capacidad del tanque (que es el nivel que generalmente se ocupa como referencia en su instalación) después de 10 segundos, el sensor enviará una señal a un control de motor, una alarma sonora ó una alarma visual para alertar o programar el paro del equipo.

## 6. Cargadores de baterías

Para que nuestro equipo pueda contar con una respuesta de arranque inmediato ante una falla de suministro de red, es necesario, entre otras cosas, que su fuente de alimentación (acumulador) se encuentre con el voltaje requerido. De nada servirá tener un equipo costoso si no se puede disponer de él en esos momentos críticos. Para evitar estas situaciones desagradables, ponemos nuestra línea de cargadores automáticos de baterías con nivel de carga de flotación para garantizarle que el acumulador de su equipo siempre se encontrará con el voltaje adecuado. Los voltajes de alimentación para el cargador pueden ir desde 110 vca hasta 277 vca y la salida puede ser en 12 o 24 vcd con una intensidad de corriente de 5 o 10 amperes.





## 7. Controles de motor y Unidades de transferencias



En los grupos electrógenos así como en las unidades de transferencia, están presentes éstos módulos de control PLC que se encargan de controlar el equipo para hacer su respectiva función. Éstos, cuentan con funciones diferentes para satisfacer todas y cada una de las exigencias existentes en el mercado y cumplen, además, con todos los niveles requeridos para el buen funcionamiento del equipo.

Éstos controles los podemos encontrar para realizar una operación simple como lo es en modo manual donde se encargará de hacer arrancar y parar nuestro equipo y asignarle algunas protecciones (con o sin mediciones) o podemos encontrar controles tan sofisticados que pueden llegar a operar a través de vía remota, tomar las mediciones del motor, generador, red normal y hacer un reparto de cargas, realizar arranques programados a una determinada frecuencia (días, semanas) por un tiempo deseado o ponerse en modo de sincronía entre varios grupos electrógenos o incluso con el suministro de red (peak-shaving) para evitar altos costos por consumo de energía en horario punta; cabe mencionar que durante el proceso peak-shaving, al ser una transición suave de carga de la red normal al grupo electrógeno y viceversa, no hay un corte de energía que pudiera interrumpir algún proceso que se esté realizando.

Con estos módulos, podemos decir que las soluciones complejas se vuelven simples.



### Control Manual

Estos controles han sido diseñados para arrancar manualmente y proteger al motor, indicando condiciones de operación y parando el motor en caso de falla. Dicha falla se indica encendiendo un led dando la señalización de falla.



### Control Automático

Entre las funciones de estos controles podemos encontrar el monitorear la red normal, arrancar y parar en forma automática con protecciones como:

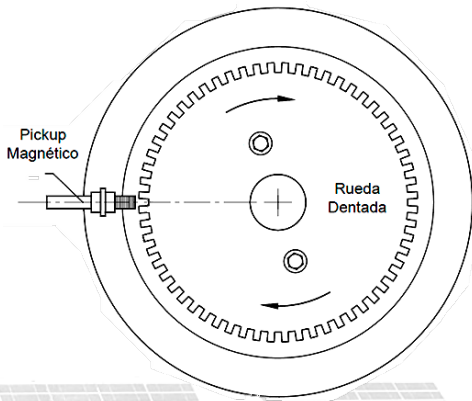
- Largo arranque
- Sobre velocidad
- Alta temperatura
- Baja presión de aceite
- Bajo nivel de combustible
- Nivel de refrigerante

Incluye la medición de carga de baterías y la medición de los parámetros eléctricos y algunas otras funciones que dependerán de las diversas exigencias por parte del cliente.





## 8. Pick Up's Magnéticos



Estos sensores magnéticos son usados para medir las revoluciones del motor; su funcionamiento es muy simple. Al ser montados en el generador, se le hace pasar por la punta del sensor los dientes de una corona o algún otro objeto ferroso, esto genera un impulso eléctrico que será inducido dentro de la bobina y se enviará a la unidad de control de velocidad (governador electrónico).

La señal del pick up magnético dientes por segundo (Hz) es directamente proporcional a la velocidad del motor. Contamos con diversas.

## 9. Sensores de monitoreo de Voltaje

El monitoreo de la red normal a través de un sensor de voltaje puede ayudarle en infinidad de aplicaciones como son en la protección de los motores contra efectos dañinos de una sola fase y sobrecarga (elevadores, compresores, bombas, etc.), en el monitoreo de señales de instrumentación (4-20 mA, 0-10V), en la construcción de sistemas de automatización, etc.

Estos sensores los encontrará disponibles para diferentes voltajes y para sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos.



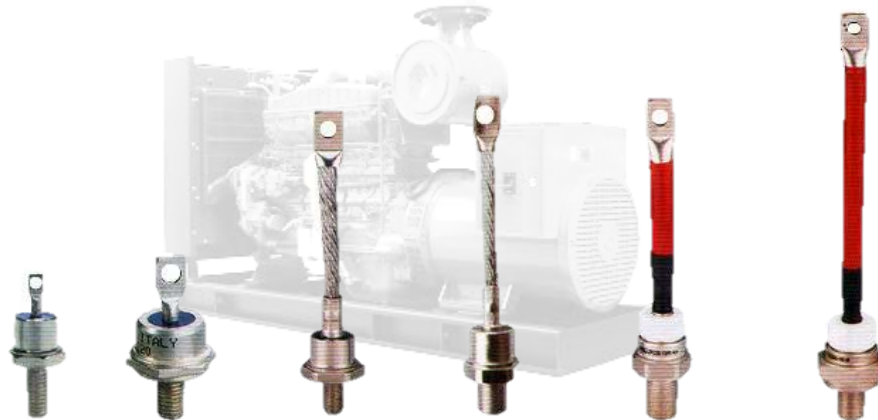


## 10. Rectificadores / Módulos de Potencia



Manejamos diversos puentes rectificadores y/o módulos de potencia para diferentes voltajes y amperajes para sus equipos como son plantas generadoras, y máquinas de soldar.

## 11. Diodos



Manejamos diodos positivos y negativos en sus diversas capacidades para sus diferentes equipos.



## 12. Reguladores de Voltaje



Contamos con reguladores automáticos de voltaje de las principales marcas como son Basler, Marathon, Stamford, Weg, Leroy Somer, Mecc alte, Caterpillar, Marelli, etc.

## 13. Transformadores de Corriente

Para efectos de la medición de corriente alterna con amperímetros analógicos o digitales, en tableros, controles de motor y arrancadores, etc. le ofrecemos los transformadores de corriente tipo dona redonda encintadas clase 0.6 Kv (600V) y con secundario de 1 y 5 amperes de diferentes relaciones y diámetros nominales y especiales.

Si desea algún transformador de corriente en especial, no dude en que puede contar con nuestro apoyo!



## 14. Voltímetros

Vóltmetros para la medición de voltaje en corriente alterna en diferentes escalas y medidas:

- 0-300 72x72mm
- 0-500 72x72mm
- 0-300 96x96mm
- 0-500 96x96mm
- 0-600 96x96mm



## 15. Ampérmetro

Equipos con diferentes escalas: 100/200, 300/600, 400/800 todos a 5A en corriente alterna.

Medidas:

- 72x72mm
- 96x96mm



## 16. Frecuencímetro

Para poder monitorear la frecuencia que lleva nuestro generador, contamos con los frecuencímetros para montaje en tablero.

Medidas:

- 72x72mm
- 96x96mm





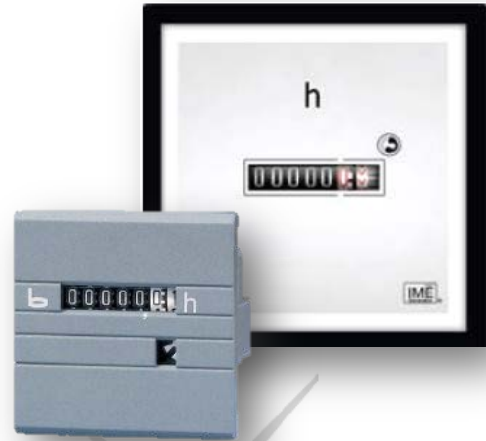
## 17. Horómetros

Para llevar un adecuado control del equipo de sus horas de trabajo manejamos contadores:

- Disponibles para voltajes 115, 220 y 440 VCA
- Para voltajes un rango de 10-80 VCD

Medidas:

- 48x48mm
- 96x96mm



## 18. Galería

A continuación se muestran algunas fotos donde se observa la instalación de algunos de las refacciones que comercializamos:



Suministro de precalentador para motor diesel de 2000 watts a 220 vca.



Control de transferencia tipo asco con control 3200 para planta eléctrica con cap. de 80 Kw.



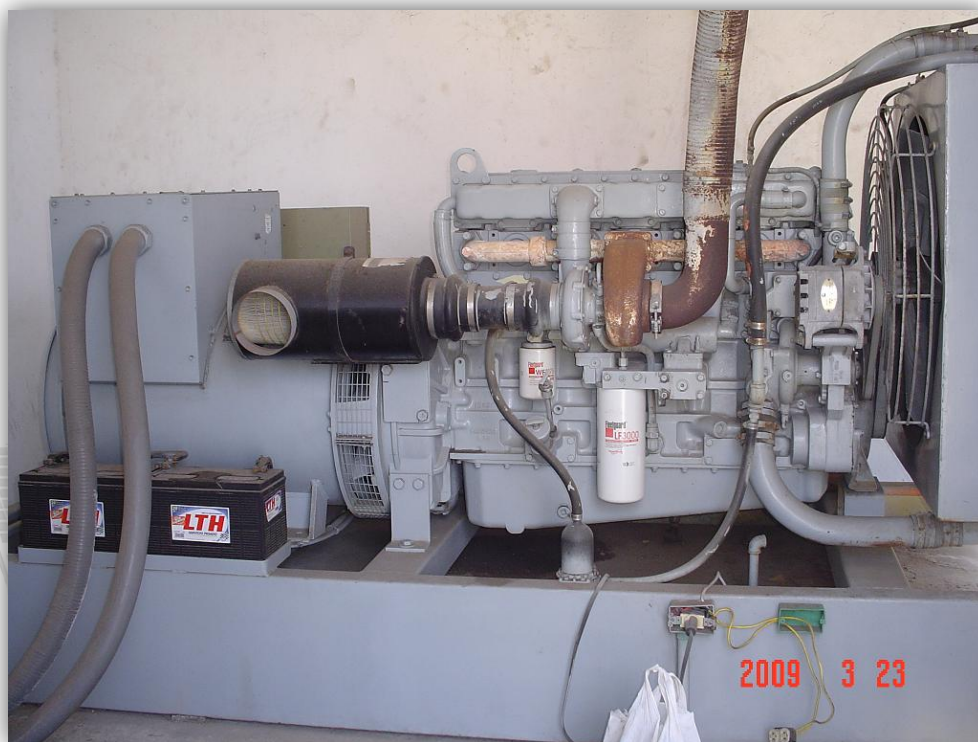
Suministro de control de gobernador para motor Cummins



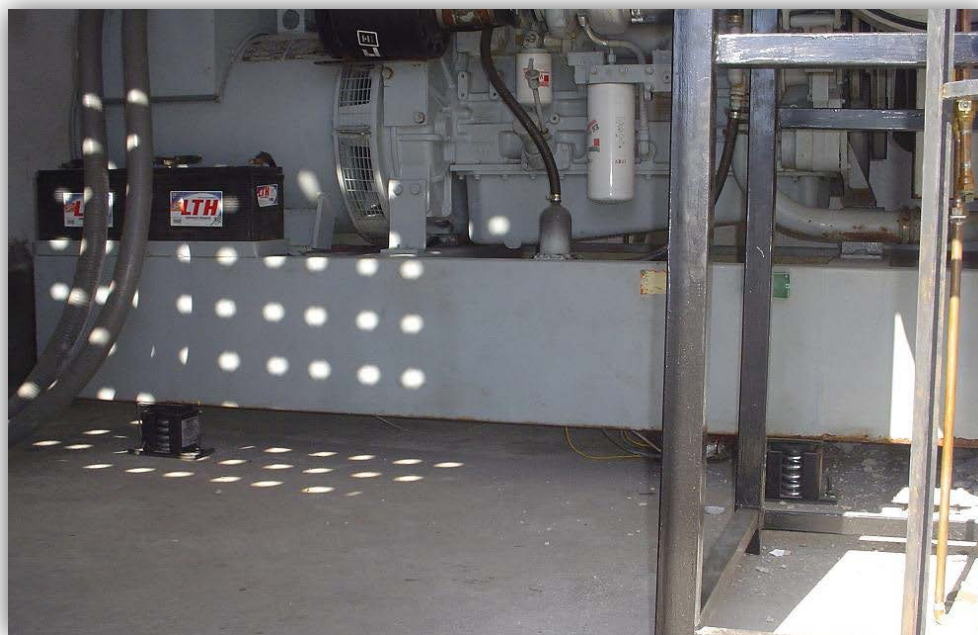
Suministro de control de gobernador para planta eléctrica con motor John Deere y con remolque y caseta acústica.



Control de motor y equipo de medición para planta eléctrica de operación manual



Antes: **SIN amortiguadores**; se alcanza a observar la planta a ras de piso.



Después: **CON amortiguadores anti vibratorios**.



*Para concluir este breve documento informativo, nos despedimos no sin antes recordarle que nos ponemos a sus órdenes para atender alguna solicitud de compra.*

*Enviamos sus refacciones a CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA MEXICANA!*

*Será un placer atenderle.*

Sus amigos y servidores.

