

**TOTAL  
POWER**

---

**ADITIVOS SINTÉTICOS PARA COMBUSTIBLE | ADMINISTRACIÓN DE COMBUSTIBLES**

---

TOTAL POWER, INC.

## PIONEROS DE ADITIVOS SINTÉTICOS

### LÍDERES MUNDIALES EN ADITIVOS SINTÉTICOS

Total Power provee soluciones para incrementar eficiencia energética y la administración de combustibles fósiles para la industria pesada. Los Aditivos Sintéticos TPx mejoran los combustibles de las Américas, Europa, África, y Asia desde 1997. Mensualmente, millones de galones de combustibles son alimentados con uno de nuestros aditivos TPx para reducir la formación de gases de invernadero durante la combustión. Mejoras en el rendimiento energético y la disponibilidad de equipo son algunas de las razones porque las soluciones de Total Power han sido aceptadas e integradas exitosamente.

### DESARROLLO DE PRODUCTOS INTELIGENTES

El desarrollo interno de nuestros químicos fue liderado por Marcos Dantus, PhD., un químico altamente reconocido. Los esfuerzos de Marcos en desarrollos de química y física han sido reconocidos con un nombramiento del Nobel Lauréate Signature Award. Su entendimiento profundo de la química permitió el desarrollo del primer aditivo 100% sintético. Los Aditivos Sintéticos TPx son mezclados directo a combustibles para controlar la formación de gases de invernadero durante la combustión y para solucionar pérdidas parasíticas dentro de los sistemas de combustible industriales.

Desarrollo en conjunto de FMx fue liderado por Boris Dantus VP de Total Power y Greg Ochs de Schneider Electric. Juntos, diseñaron un sistema modular y seguro para el control y la administración del subministro de combustibles y lubricantes. FMx integra tecnología de automatización de planta en áreas remotas y a la intemperie.



## TPx SUPERA A TODOS LOS ADITIVOS

**Quema con Mayor Eficiencia**

**Limpia Mientras Trabaja**

**Seguro para Uso en Toda Clase de Máquinas**

*"Total Power, Inc. se compromete a impulsar la eficiencia y la sostenibilidad industrial a través de ingeniería tecnológicamente avanzada."*

# PRODUCTOS

---



## TPx – ADITIVOS SINTÉTICOS

Nuestros productos pueden ser aplicados en todos los ramos industriales que requieren Combustible Sano, incluyendo las industrias de defensa, ferrocarril, transporte terrestre, fabricas, generación de electricidad, agricultura, minería, y la industria marítima.

Nuestros aditivos son formulaciones 100% sintéticas y son mezclas de compuestos oxigenantes y detergentes diseñados para mejorar las características de la combustión y la fiabilidad del sistema. Cada uno de nuestros productos trata las necesidades de un cierto tipo de combustible para reducir las emisiones tóxicas, reducir costos de mantenimiento y aumentar eficiencia.

Los beneficios incluyen: Estabilizador de Combustible, Incrementador de Cetano, Limpiador de Inyectores

- TPx para la gasolina, el queroseno y JP-5/8
- TPx HD para diésel, mezclas de biodiesel F-76
- TPx HDNTek para combustóleo

## CERTIFIED ECO-FRIENDLY

Además de ser efectivo, TPx es seguro. TPx no contiene alcohol, aromáticos, o productos abrasivos. La calidad de los productos de Total Power es indiscutible.

## FMx – SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, E ADITIVOS

FMx es un conjunto integrado de sensores que simultáneamente controla varios puntos distantes de abastecimiento y reporta el estatus a tiempo real. El sistema está dedicado al seguimiento de transacciones de combustibles, lubricantes y aditivos. Los usuarios del sistema son identificados usando RFID de largo alcance para ligar cada usuario y su transacción. Diseñado para uso al intemperie y en zonas peligrosas. FMx es el sistema perfecto para administrar el Combustible Sano de su operación.

- Captura de datos sin papel
- Identificación autónoma de usuarios
- Prevención de consumo sin autorización
- Monitoreo de inventarios en varios tanques
- Reportes personalizados y alertas basadas en las necesidades del usuario
- Completamente integrado con el sistema empresarial
- Datos en tiempo real
- Alto nivel de integridad de datos y resistencia a las fallas
- IMPULSADO POR SCHNEIDER ELECTRIC

# TPx ADITIVOS SINTÉTICOS

## NUESTROS ADITIVOS BRINDAN MÚLTIPLES BENEFICIOS

### AHORRO DE COMBUSTIBLE

**TPx ha demostrado un ahorro de combustible tanto en pruebas de laboratorio como de campo.**

Los consumidores de hidrocarburos se enfrentan con muchos problemas en almacenar y consumir su combustible. Todos los equipos de alta potencia requieren mucho oxígeno para quemar su combustible adecuadamente. Además, los sistemas de combustible son muy sensibles a la contaminación y suciedad.

Los aditivos sintéticos TPx simultáneamente integran oxígeno disuelto y detergentes al combustible para resolver diferentes problemas, incluyendo el crecimiento bacteriano, acumulación de agua, estabilidad, y la formación de gomas y barnices. La combinación de Combustible Sano y un sistema de combustible limpio fortalecen la integridad y sostenibilidad de cualquier operación.

### REDUCCIÓN DE COSTOS DE MANTENIMIENTO

TPx toma acciones muy importantes al limpiar los inyectores y de prevenir el ensuciamiento de todo el sistema. Al dispersar agua, no pueden crecer las bacterias que crean la corrosión y tapan filtros. Se eliminan las gomas y varnices y el combustible se mantiene estable. Estas características son críticas para reducir costos de mantenimiento, mantener la operación de las máquinas y reducir los costos de las refacciones.



### COMBUSTION LIMPIA

TPx aumenta la combustión y limpia el sistema de combustible. Agregar TPx al combustible aumenta la confiabilidad, decrementa costos de gestión y mantiene la operación de sus equipos por mayor tiempo.

### REDUCCIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Combustible oxigenado emite significativamente menos emisiones. Hemos verificado la reducción mínimos de:

<b>Hollín (Hidrocarburos no quemados)</b>	<b>40%</b>
---	------------

<b>NOx</b>	<b>10%</b>
------------	------------

<b>CO</b>	<b>40%</b>
-----------	------------

TPx inhibe la transición de SO<sub>2</sub> en SO<sub>3</sub> que reduce la formación de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

### NANOTECNOLOGÍA (TPx HDNTek)

TPx HDNTek, para los combustibles pesados como el residual, es el único aditivo que contiene **nano-partículas** de Óxido de Magnesio.

### TRATA LOS VANATOS EN MAQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA

Las nano-partículas, por su tamaño tan pequeño, hacen que el Óxido de Magnesio se mezcle perfectamente en el combustible de tal manera que no es abrasivo y evita el taponamiento de las líneas de combustible. Además, debido a su tamaño sumamente pequeño (aproximadamente 1,000 veces más pequeño que normal), las partículas son más eficaces en la neutralización de los elementos metálicos tales como vanadio (que causa escalas extremadamente corrosivas).

TPx HDNTek es el único aditivo que trabaja con hornos y calderas, así como los motores de combustión interna que utilizan combustible pesado.

### COMPROBADO SEGURO PARA TODA CLASE DE MAQUINAS

Tratamos millones de galones de combustible para toda clase de equipos a nivel global. TPx es compatible químicamente con todas las normas internacionales de combustibles. Los aditivos han sido utilizados y comprobados de ser seguros para generadores, turbinas y motores diésel lentos, medianos, y de alta velocidad.

**CASI DOS DÉCADAS DE DESEMPEÑO EXITOSO**

# PRODUCTOS ESPECIALIZADOS PARA TODOS LOS COMBUSTIBLES

CARACTERÍSTICAS	GASOLINA TPx	DIÉSEL TPx HD	COMBUSTÓLEO TPx HDNTek
Formula 100% sintética y segura	✓	✓	✓
Integra oxígeno disuelto al combustible	✓	✓	✓
Limpia completamente el sistema de combustible	✓	✓	✓
Dispersa agua suspendido en el combustible	✓	✓	✓
Estabiliza el combustible	✓	✓	✓
Añade lubricidad al combustible	✓	✓	✓
Reduce nubosidad	✓	✓	✓
Reduce las emisiones tóxicas y hollín	✓	✓	✓
Prolonga los intervalos de mantenimiento	✓	✓	✓
Aumenta el número de cetano		✓	✓
Protege filtros de escape incluyendo SCR o DPF		✓	✓
<b>Nanotecnología</b> MgO para controlar la corrosión			✓
Reduce formación y acidez de cenizas			✓

PROPIEDADES TÍPICAS	TPx	TPx HD	TPx HDNTek
Color	Incoloro	Naranja	Verde
Punto de inflamación	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)	65 °C (149 °F)
Punto de congelación	-75 °C (-103 °F)	-75 °C (-103 °F)	-75 °C (-103 °F)

## DOSIFICACIÓN (1:1,000 A 1:2,000)

**Máximo:** Un litro de TPx para 1,000 litros de combustible.

**Mínimo:** Un litro de TPx para 2,000 litros de combustible.

Los beneficios aumentan con mayor concentración, es más útil para consumidores en gran altura, bajo tierra, y para las operaciones sensibles al medio ambiente, o bien cuando se está aditivando combustible muy sucio.



*“Este es el último aditivo que tendré que probar después haber ya probado varios aditivos. Limpia, ahorra combustible y mis gastos de mantenimiento se han reducido. No necesito nada más.”*

—Director de Mantenimiento de Equipos Pesados

# PRUEBAS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

## ANÁLISIS QUÍMICO DE LABORATORIO: TPx ES 100% COMPATIBLE CON EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Prueba por TPx HD llevado a cabo con ULSD

PRUEBA		SIN TRATAR	TPx HD 1:2000
Número de Cetano	ASTM D613	50.4	50.7
Punto de Inflamación	ASTM D93	153 °F (67 °C)	156 °F (69 °C)

**RESULTADOS:** TPx HD aumenta el cetano y punto de inflamación

PRUEBA	SIN TRATAR	TPx HD 1:2000	TPx HD 1:1000
Desgaste "Wear Scar" (mm) ASTM 6079	.47	.464	.445

**RESULTADOS:** TPx HD reduce desgaste del motor y mejora su durabilidad

## PRUEBA DE CAMPO

Reducción de Emisiones y Mayor Eficiencia de Combustión

INDUSTRIA	PAÍS	Reducción de CO	Reducción de NOx	TIPO DE EQUIPO
Mina Subterránea	España	-35%	-10%	MTU
Mina de Tajo Abierto	USA	-56%	-10%	2200HP MTU Detroit Diesel
Mina de Tajo Abierto	USA	-33%	-15%	MTU 16V y 20V 4000
Flota de Pesca	Perú	-38%	-20%	Dos Motores Cummins Máquina de Diésel Marina
Estibador	USA	-15%	-5.2%	GE 2700HP Locomotora

## RESUMEN DE PRUEBA EN DINAMÓMETRO POR HIMESA

European Drive Cycle

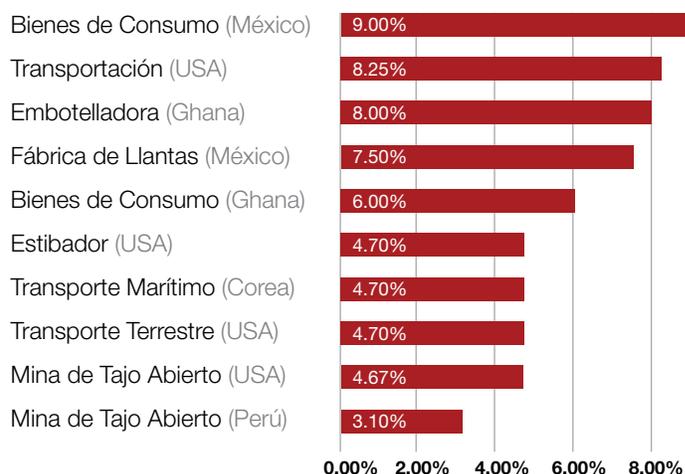
(Hidráulica y Mecánica Sallentina, S.L.) Detroit Diesel Series 60

**MENOS CONSUMO DE COMBUSTIBLE:** El uso de combustible se redujo en promedio de 10%

**INCREMENTO DE PODER:** La potencia ha aumentado en promedio de 3.59%

**REDUCCIÓN DE EMISIONES:** Los hidrocarburos (PM) se redujeron en promedio de 92%, y el monóxido de carbono (CO) se ha reducido en promedio de 64.7%

## AHORRO DE COMBUSTIBLE POR EL USO DE TPx



**RESULTADOS:** Promedio 5.96%

LOS QUÍMICOS TIENEN ORIGEN CERTIFICADO:



# FMx ADMINISTRACIÓN DE COMBUSTIBLES

---

## UN SISTEMA COMPLETO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

### MONITOREA EL USO DE CONSUMIBLES EN TODA OPERACIÓN INDUSTRIAL.

#### CONTROL INALÁMBRICA DE INVENTARIOS

- FMx monitorea de forma inalámbrica, el uso y almacenaje de combustibles, lubricantes y aditivos.
- Sensores de nivel, flujo y calidad ISO, diseñados para áreas peligrosas, capturan datos a tiempo real, con un alto nivel de precisión.
- Los usuarios son identificados usando tecnología inalámbrica RFID de larga distancia lo que permite un control estricto de los usuarios pre-autorizados y evita el uso no autorizado.
- Capturar datos sin papel elimina el error humano y simplifica la presentación de informes.
- Empresas con múltiples ubicaciones fácilmente pueden compilar sus datos y crear informes personalizados fácilmente.

#### MEDICIÓN EXACTA

FMx incluye medidores de flujo con 99,5% de precisión y repetitividad. Los sensores de nivel monitorean continuamente y verifican las señales de los flujómetros para un control preciso.

#### IMPULSADO POR SCHNEIDER ELECTRIC

Schneider es un líder mundial en integración de sistemas y componentes de equipos de hardware.



#### IDENTIFICACIÓN RFID Y LA PREVENCIÓN DEL USO NO AUTORIZADO

Identificación RFID de los usuarios permite la contabilidad detallada de todas las transacciones de combustible y lubricación al coordinar usuario y consumo. Usuarios sin autorización de consumo no podrán cargar y así se previene el uso no autorizado.

#### DETECCIÓN DE FUGAS

Vigilancia exacta de los niveles de tanques y las condiciones de flujo evitan sobrellenado o niveles críticamente bajos en los tanques de almacenamiento. Detección y alertas inmediatas de fugas mejoran el cuidado al medio ambiente y la seguridad.

#### REPORTES DIARIOS, MENSUALES, O PERSONALIZADOS PARA OPTIMIZAR OPERACIONES

Recibe un correo electrónico cada mañana con un reporte completo del uso de combustible, lubricante y aditivo.

Reportes personalizados están al alcance de un 'clic.' Reportes instantáneos refuerzan la habilidad de tomar decisiones basadas en las condiciones reales y actuales de la operación. El sistema reporta información crítica al departamento de compras para reestructurar sus contratos de suministro y permite que los supervisores de mantenimiento ajusten periodos de mantenimiento basándose en consumos de combustibles y lubricantes y uso en lugar de tiempo pre-programado.

FMx se acopla completamente con a los sistemas empresariales.

#### SEGURIDAD DE DATOS

FMx está diseñado con un alto nivel de seguridad y redundancia en sus datos. Los datos se recogen en cada sitio, se almacenan en cada sensor hasta que el panel local confirma la recepción de datos. Los datos se transmiten al servidor local, y de allí a un servidor de respaldo en "la nube" de tal manera que asegura un túnel de datos seguro.

La tecnología de transferencia y confirmación de datos significa que sus datos nunca se pierden. Si la conexión se interrumpe por cualquier razón, cada sitio actúa de forma autónoma con el fin de mantener capturando datos, y cuando se restablezca la conexión, se transmitirán los datos almacenados.



TOTAL  
POWER

---

LÍDERES MUNDIALES EN ADITIVOS SINTÉTICOS

---



ADITIVOS SINTÉTICOS PARA COMBUSTIBLE | SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE COMBUSTIBLES

---

11199 Sorrento Valley Road, Suite 205  
San Diego, California 92121 USA  
Ph: 858.677.9211 | Fax: 858.677.9439  
[www.TPxTech.com](http://www.TPxTech.com)