



La EPA y los laboratorios reconocidos por CARB han demostrado la efectividad para **REDUCIR EMISIONES DE CARBONO**

**Reduce el Consumo de Fuel y Alarga la Vida del Motor y del Aceite**

*“Se amortiza en ahorro de combustible entre 3 a 12 meses”*

**Resumen**

El Rentar Fuel Catalyst ostenta 33 patentes y más de 14 años experiencia. Es un catalizador de contacto pre-combustión demostrado por el gobierno. Se ha verificado de forma independiente por la EPA y laboratorios reconocidos de la CARB para reducir consumo, gases efecto invernadero, materia particula, humo negro, elementos orgánicos volátiles que causan cáncer y carbón orgánico/elemental.



**Verificado de forma Independiente por la EPA y laboratorios reconocidos por CARB para:**

- Reduce el consumo de fuel entre 2% al 12%
- Reduce el consumo fuel en el quemador de 7% al 30%
- Reduce partículas en suspensión (PM) hasta 58.2%
- Reduce el Óxido Nitroso (NOx) hasta un 19.2%
- Reduce la opacidad (humo negro) hasta un 44.8%
- Reduce elementos orgánicos volátiles hasta 63%
- Reduce carbón orgánico y elemental 35%
- Reduce el mantenimiento del motor y extiende la vida útil del motor



**Verificado de forma Independiente por:**

Southwest Research Institute	Olson-ECO-logic Engine Emission Laboratory
U.S. Army’s Aberdeen Proving Ground	ESDC- Locomotive Engine Systems Development
Virginia Tech University	Chesapeake Bay Foundation
U.S. Marine Corps	Truesdail Laboratories, Inc.
Naval Facilities Engineering Service Center	STL Severn Trent Laboratory
CleanAir Engineering	Italian Ministry of Defense
Venezuela Department of Environment	England’s Millbrook Proving Ground, LTD



**Ejemplos de uso:** El Rentar Fuel Catalyst está siendo usado en transporte por carretera, equipamiento off-road, Minas, Agricultura, Generadores, Calderas, Marina mercante, Locomotoras y la industria Petróleo y Gas.

**Algunos Clientes:** Vale Mining, Sotreq Caterpillar, Yamana Gold, Mosai Mining, Rio tinto, Norbulk Ship Management, DP World Ports, Del Monte Foods, Anglo American, State of Delaware, CEMEX, Exxon Mobil’s Monterrey Mines, The Roger Group, Covanta Energy, Toyota Motors, NYC Dept of Environment Protection, State of Missouri, NYC Board of Education and 250 New England Schools.

**Solución coste efectiva:** El Rentar Fuel Catalyst se amortiza entre 3 a 12 meses, tiene 10 años de garantía y es fácil de instalar, Sin mantenimiento, Sin conexión eléctrica, Sin aditivos químicos, y sin Imanes. Los clientes se convierten en “Verdes” y pueden calificar para beneficiarse de generar créditos de carbón.



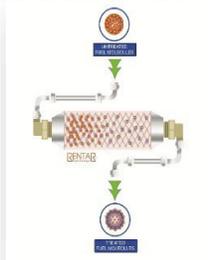
## TABLA D AHORRO DE COMBUSTIBLE CON COSTOS DIFERENTES

Asumiendo que un Caterpillar 777D  
 Consume 20 GPH / 20 Horas por Día / 6 días por Semana / 50 Semanas por Año

<b>Precio Por Galon</b>	<b>\$2.00 Por Gallon</b>	<b>\$3.00 Por Gallon</b>	<b>\$4.00 Por Gallon</b>	<b>\$6.00 Por Gallon</b>	<b>\$8.00 Por Gallon</b>
<b>2% Ahorro</b>	\$4,800	\$7,200	\$9,600	\$14,400	\$19,200
<b>4% Ahorro</b>	\$9,600	\$14,400	\$19,200	\$28,800	\$38,400
<b>6% Ahorro</b>	\$14,400	\$21,600	\$28,800	\$43,200	\$57,600
<b>8% Ahorro</b>	\$19,200	\$28,800	\$38,400	\$57,600	\$76,800

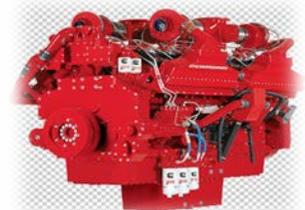
## LA CIENCIA DETRÁS DEL CATALIZADOR RENTAR

Dejar pasar el combustible sobre la combinación de elementos preciosos y elementos de tierra rara y no metálicos, patentados dentro del Rentar Fuel Catalyst producen una serie de reacciones paralelas que modifican las moléculas del fuel así como la emisión de hidrógeno lo que resulta en una combustión más completa. Las reacciones promueven la polarización de las moléculas de hidrocarburos saturadas dentro del combustible lo que hace que se altere el ratio de enlaces no saturados de cadena recta alifáticos a anillo de doble enlaces no saturados – compuesto aromático. Esto lleva a deshidrogenar la cadena de hidrocarburo saturado con la consiguiente emisión de una pequeña cantidad de hidrógeno.



La reacción arriba enunciada crea un combustible modificado con un mayor número de Cetano. El diseño del catalizador Rentar, vea imagen a la izquierda, promueve un flujo agitado, la polarización de las moléculas de combustible, menor densidad del vapor lo cual permite que el oxígeno necesario y el hidrógeno altamente inflamable recientemente emitido dan más acceso a que las gotas de combustible en el punto de combustión.

El proceso descrito permite que la energía kinética del combustible sea convertida a más energía mecánica y en una menor pérdida de energía. Esto resulta en una combustión más completa y fresca, menor emisiones, menor consume de combustible transmitiendo mayor potencia en menos combustible. Es decir, más energía en menos combustible.





# LÍDER MUNDIAL EN TECNOLOGÍA PRECOMBUSTIÓN

**Maquinaria pesada** usada en la minería y la construcción normalmente queman hasta 25 galones/hr. y operan cerca de 20 horas por día. **Vehículos off-road vehicles** normalmente obtienen una reducción entre un 2% a un 12% en consumo de combustión y hasta un 58.2% en reducción de sólidas partículas, hollín y gases de efecto invernadero. **Calderas / Calentadores de agua** obtienen un ahorro de 7% a 30% y hasta una reducción de hasta 50% partículas en suspensión, efecto invernadero y reducción de hollín.

El catalizador Rentar es un sistema coste efectivo para lograr reducir Consumo de combustible y emisiones, para muchas empresas Fortune 500, agencias del gobierno y otras entidades.



El coste del catalizador Rentar se amortiza a través del ahorro de combustible entre 3 a 12 meses.



El catalizador Rentar se instala fácilmente, no tiene partes móviles, tiene garantía de 10 años, y es un verdadero catalizador y no un aditivo químico al combustible. La combustión mejorada permite obtener más potencia con menos combustible. El uso del catalizador resulta en un motor más limpio, menor mantenimiento y alargamiento de la vida útil del motor.

## CASE STUDY



### TOYOTA

Toyota Motor Company, established in 1937, is today the world's largest automobile manufacturer by sales (7,051,000 units FY 2009), with 320,808 employees building autos under the DAIHATSU, HINO, LEXUS and TOYOTA brands.



Toyota has installed Rentar Units on all their auto transport trucks operating in the Port(s) of Long Beach & Los Angeles with the following results:

#### STEADY STATE (Highway Driving)

- 11.3% Fuel Consumption improvement.
- 42.2% Particulate Matter improvement.
- 9.7% CO<sub>2</sub> improvement.
- 33.5% Carbon Monoxide improvement.
- 36.8% Total Hydrocarbon improvement.

Toyota Laboratory Results conducted by EPA & CARB recognized laboratory.



## CASE STUDY



### U.S. ARMY

Located in Hartford County, Maryland on 79,000 acres with research capabilities in Automotive; Environmental Effects & Technologies; Fire Control; Firepower; Support and Survivability/Lethality; Warfighter & Support Equipment.



The Aberdeen Test Center tested Rentar units on a Navistar International 3599 cu. in., 170 hp. diesel engine and reported the following:

- 3.6% Fuel Consumption improvement.
- 3.6% Extended Range improvement.
- 12% NOx improvement.
- 14% CO<sub>2</sub> improvement.
- 17.4% CO improvement.
- 12.6% HC improvement.
- 10.9% O<sub>2</sub> improvement.

## CASE STUDY



### COVANTA ENERGY

Covanta Holding Corporation (NYSE: CVA) is an international owner and operator of Energy-from-Waste power generation projects converting municipal solid waste into renewable energy for numerous communities throughout the United States.

2009 consolidated operating revenues were \$1.55 billion with \$397 million in operating cash flow and adjusted EBITDA of \$515 million.



Installed Rentar Fuel Catalyst on entire fleet of heavy-duty diesel vehicles at 28 plants around the United States.

- 5% reduction in fuel consumption.
- 43.6% reduction in CO<sub>2</sub> emissions.
- 75.9% reduction in CO.
- 47.7% reduction in NOx
- 52.6% reduction in particulate matter.

Por cada 100 galones de diesel no quemado, no se emite 1 tonelada de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Por cada tonelada de CO<sub>2</sub> que no se emite, se genera un Carbon Credit. Nuestros clientes se convierten en buenos ciudadanos corporativos al reducir sus emisiones de carbono al usar el catalizador Rentar.



**RENTAR**  
Fuel Catalyst

