



RAPPORT DES RÉSULTATS No.1 PREUVE D'ÉCONOMIES DE CARBURANT

EMPRESA	CEMENTOS ARGOS
NIT	800.113.955-6.
DIRECCION	Mina Santana Membrillal
CIUDAD	Cartagena de Indias - Colombia

OBJET: Mesurer l'efficacité de la technologie SUPERTECH pour l'économie de carburant dans les camions miniers de la société CEMENTOS ARGOS.

DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

QU'EST-CE QUE SUPERTECH?



C'est un dispositif innovant qui optimise la combustion, réduit les émissions de gaz et améliore les performances du moteur.

C'est un optimiseur de combustion qui affaiblit les liaisons intermoléculaires, augmentant la surface de réaction. Il crée une vaporisation partielle qui optimise le processus de combustion et améliore le rapport stoechiométrique (rapport entre l'oxygène et le carburant)



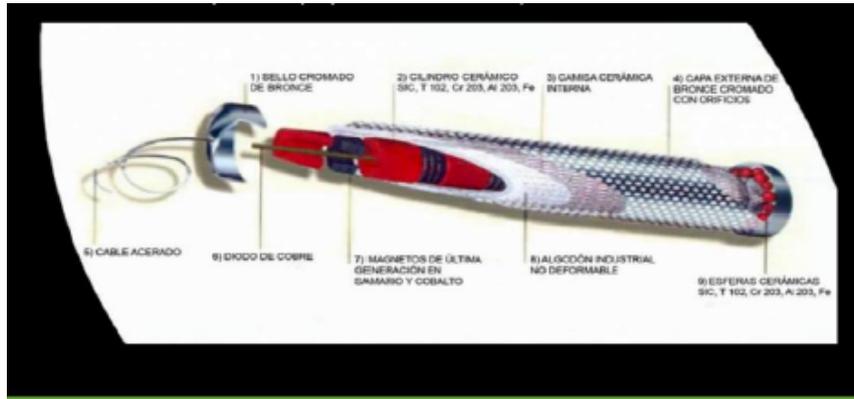
Il est installé à l'intérieur du réservoir sans connexion électrique, mécanique ou hydraulique au moteur et ne dégage aucune substance susceptible d'endommager le moteur.

Une fois, qu'il est au contact avec le carburant, grâce à la vibration du véhicule et à l'aspiration de la pompe à carburant, il émet des ondes qui affaiblissent les liaisons intermoléculaires (forces de Van der Waals) améliorant l'interaction entre combustible et oxygène.



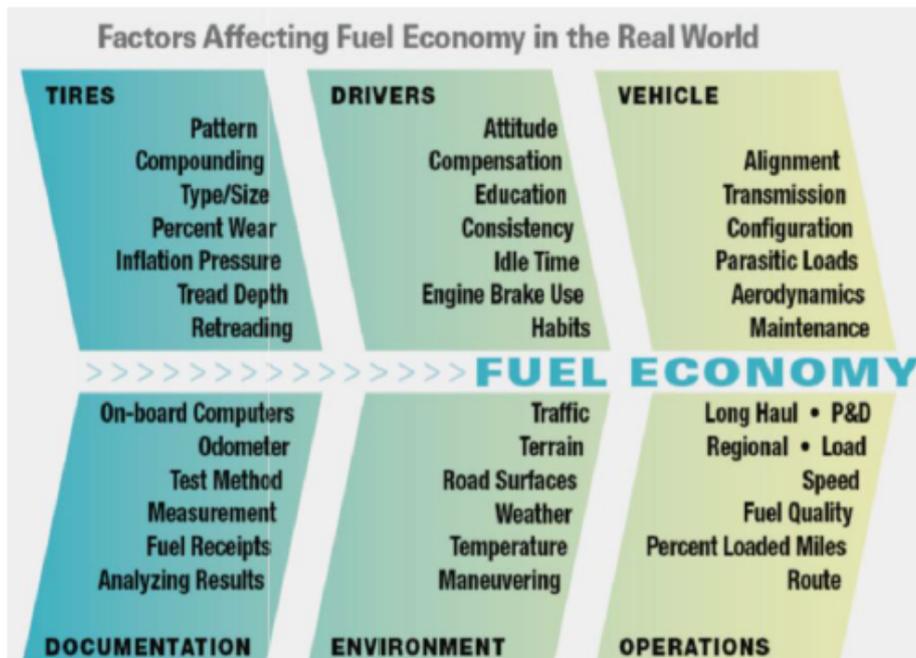
IL RESOUDRE LE PROBLEME DE LA COMBUSTION INCOMPLETE.

La vibration créée par le mouvement du véhicule, grâce à SUPERTECH, émet des ondes électromagnétiques qui affaiblissent les liaisons intermoléculaires et donnent une meilleure interaction avec l'oxygène, ce qui conduit à une combustion presque parfaite (loi de Van der Waals)



ANALYSE DE LA MÉTHODE D'ESSAI

Les économies de carburant ont été analysées de manière détaillée dans les pays développés, en identifiant les facteurs qui affectent la consommation de carburant et qui devraient être pris en compte lorsque l'on veut mesurer l'efficacité des économies de carburant avec n'importe quelle technologie; Ceux-ci incluent les suivants:

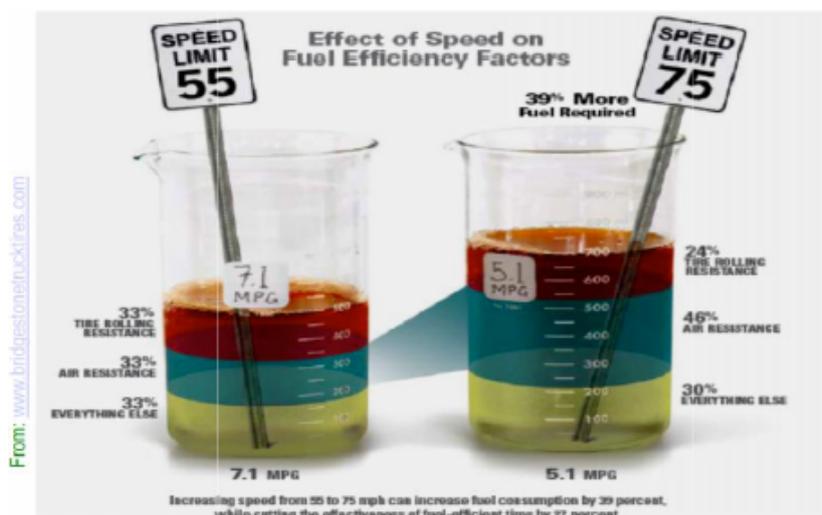


Comme indiqué, il existe une grande combinaison de facteurs qui peuvent faire varier les résultats de la mesure de la consommation de carburant.

De même, pour mesurer les économies de carburant qu'une technologie peut générer, il est nécessaire de comparer la consommation de carburant selon deux scénarios avec des conditions très similaires permettant la comparaison des résultats, où l'affectation générée par tous ces facteurs peut être contrôlée.



Par exemple, la vitesse est l'un des facteurs les plus sensibles, l'augmentation de la vitesse de 55 à 75 mph peut réduire la performance de 7,1 MPG à 5,1 MPG, ce qui augmente la consommation de carburant de 39%.



1. Le vent contraire détermine par lui-même une consommation de carburant plus élevée d'environ 20%
2. L'augmentation de la vitesse de 90 à 100 km / h détermine une consommation plus élevée dans une gamme de 15%
3. L'augmentation du trafic peut entraîner une plus grande consommation de 30%
4. 44 tonnes au lieu de 40 tonnes conduit à une augmentation de 15%.
5. Un véhicule, immédiatement après l'entretien consomme moins mais vous perdrez progressivement cet avantage. Par conséquent, il est nécessaire de maintenir sous contrôle les intervalles entre chaque service

MÉTHODES D'ESSAI

Il existe plusieurs procédures d'essai pour évaluer l'efficacité des composants, comme par exemple les essais de châssis et de dynamomètres, la dynamique des fluides computationnelle, les essais en soufflerie et les essais en conditions réelles sur route ou sur piste d'essai. Chacune de ces méthodes a ses forces et ses faiblesses, selon le type de composant testé et les ressources disponibles.

Método	Tecnologías ⁶	Métrica ⁷	Procedimiento
Dinamómetro de Chasis	AyL	Combustible Ahorrado	SAE J2711, CFR 40 1065
Dinamómetro de Motor	AyL	Combustible Ahorrado	CFR 40 1065
Prueba en Ruta/Pista	ADyn,AyL,R	Combustible Ahorrado	SEE J132, SAE J1526, SAE J1264, NCh 3331
Dinámica de Fluidos Computacional	ADyn	Cd	SAE J2966
Prueba de Desaceleración	ADyn, R	Cd/Crr	-
Túnel de Viento	ADyn	Cd	SAE J1252
Prueba de Resistencia a la Rocladura	R	Crr	SAE J1269, SAE J2425, ISO 28580



Méthode sélectionnée

Essai sur route ou sur piste.- Cette méthode consiste à faire rouler des véhicules à travers un circuit préalablement conçu qui peut être une voie fermée ou une route.

La procédure avec une plus grande application au niveau global est SAE J1321, étant la méthode la plus utilisée pour vérifier les composants du programme SmartWay aux Etats-Unis. En outre, des adaptations ont été apportées à la même, comme dans le cas de l'Institut national de normalisation du Chili (INN) avec sa norme NCh 3331, qui vise à adapter les procédures établies dans la procédure SAE au réalité locale du pays.

Ce type de procédure permet d'évaluer l'impact sur la consommation de carburant dû à l'utilisation de différentes technologies dans des conditions de conduite beaucoup plus proches des conditions réelles, et donc sa grande valeur et le grand nombre d'expériences qui sont faites de cette manière. Sa grande polyvalence permet de tester tout type de composants, tels que l'amélioration aérodynamique, les roues à faible consommation, les lubrifiants, et même de comparer les véhicules et de voir l'effet de la charge sur la consommation.

MÉTHODOLOGIE

En résumé, ce protocole utilise deux véhicules similaires qui effectuent la même route dans les mêmes conditions de vitesse, de circulation automobile et de conditions climatiques. Dans un premier trajet, la différence de consommation de carburant entre les deux véhicules est calculée, après quoi la technologie à tester est installée, en l'occurrence SUPERTECH, sur le véhicule ayant la consommation de carburant la plus élevée.

Dans la deuxième route des deux véhicules, dans les mêmes conditions et distances, la différence de consommation entre les deux véhicules est recalculée. Si la différence de consommation entre les véhicules est réduite sur cette deuxième route, c'est parce qu'il y a une économie de carburant et cela est calculé à partir de ces différences de consommation entre les deux routes.

Le détail du protocole d'essai est présenté à l'annexe 1.

APPLICATION DU TEST DANS LES VÉHICULES

La société CEMENTOS ARGOS a choisi deux camions miniers du même modèle, dédiés au transport du brut de la mine de Santana qui fournit du ciment, identifié aux numéros 5 et 6.

DESCRIPTION DE LA ROUTE

Un circuit de 5Kms a été choisi qui comprend un itinéraire avec une zone plate à l'intérieur des routes internes de la mine de Santana - Membrillal – Cartagena

ALISATION

Avant la visite initiale, les opérateurs ont été sensibilisés à l'importance de maintenir les RPM afin que les conditions soient similaires dans tous les véhicules à l'essai.



En outre, ils ont expliqué le protocole d'essai, pour les sensibiliser qu'ils devaient aussi maintenir leur style de conduite et que le test n'était pas destiné à évaluer l'efficacité de conduite de chaque opérateur. Les camions ont été adaptés avec des réservoirs de carburant externes qui pouvaient être pesés avant et après chaque trajet afin de calculer la consommation en kilogrammes de carburant.



Ces réservoirs externes ont été conditionnés pour connecter les tuyaux d'aspiration et de retour du système d'injection.

DÉVELOPPEMENT DU TEST ET DES RÉSULTATS

Baseline

Une fois les véhicules étaient prêts, nous avons procédé au pesage des réservoirs externes puis à l'allumage des véhicules, à partir desquels 16 minutes de parcours ont été enregistrées dans le circuit sélectionné jusqu'à revenir au point de départ pour éteindre à nouveau les véhicules et peser le réservoir externe dans chacun d'eux afin de connaître la consommation nette de carburant dans ce temps. Étant donné que les véhicules consomment en moyenne 10 gallons par heure, compte tenu de la taille des réservoirs externes, une période de chaque trajet de 16 minutes a été choisie afin de réduire le risque que les véhicules manquent de carburant et aspirent l'air.



Ces déplacements ont été effectués en triple afin de réduire l'erreur dans les mesures et d'atteindre une moyenne plus stable. Les résultats résumés sont présentés dans le tableau suivant:



Tabla No.1 Línea base -Ensayo de ahorro de combustible - SIN SUPERTECH

RESULTADOS DIESEL CORRIENTE	CAMION 5			CAMION 6		
	1	2	3	1	2	3
Prueba No.						
Tiempo Recorrido (min)	15,19	16,27	15,35	16,0	15,5	15,5
Km inicial (Km)	27.091	27.096	27.102	59.885	59.891	59.896
Km final (Km)	27.096	27.102	27.107	59.891	59.896	59.901
Recorrido Neto (km)	5	6	5	6	5	5
Peso Inicial (Kg)	20,550	24,070	19,960	18,714	18,764	20,470
Peso Final(Kg)	11,100	14,548	12,090	6,975	9,820	11,340
Consumo Neto (Kg)	9,450	9,522	7,870	11,739	8,944	9,130
Promedio Consumo Neto-CN (Kg)	8,947			9,938		
Desviacion Standard (Kg)	0,934			1,563		
Coefficiente de Variacion (%)	10%			16%		
Diferencia de Consumo (Δ1) (Kg)	0,990					

Avec ces résultats, nous pouvons conclure que la différence entre les deux véhicules était en moyenne de 0,990 kg de carburant avant l'installation de l'appareil SUPERTECH.

Test SUPERTECH

A la fin de la ligne de base, le dispositif SUPERTECH a été installé sur le camion 5, avant de revenir à la pesée et de partir pour le deuxième test, dont les résultats sont présentés dans le tableau suivant:

Tableau n ° 2 Résultats du deuxième test d'économie de carburant - AVEC SUPERTECH

RESULTADOS DIESEL + SUPERTECH	CAMION 5			CAMION 6		
	1	2	3	1	2	3
Prueba No.						
Instalacion Supertech (Si/No)	NO			SI		
Tiempo Recorrido (min)	16,08	15,61	15,10	15,46	15,55	16,02
Km inicial (Km)	27.107	27.112	27.117	59.901	59.907	59.912
Km final (Km)	27.112	27.117	27.122	59.907	59.912	59.917
Recorrido Neto (km)	5	5	5	6	5	5
Peso Inicial (Kg)	23,875	15,196	17,725	21,898	18,407	22,322
Peso Final(Kg)	15,196	7,755	8,807	13,248	10,180	14,010
Consumo Neto (Kg)	8,679	7,441	8,918	8,650	8,227	8,312
Promedio Consumo Neto (Kg)	8,346			8,396		
Desviacion Standard (Kg)	0,793			0,224		
Coefficiente de Variacion (%)	9%			3%		
Diferencia de Consumo (Δ2) (Kg)	0,050					

RÉSULTATS

En terminant la deuxième route, nous avons observé que la différence entre les deux véhicules était en moyenne réduite à 0,050 kg de carburant.

La différence de consommation dans la seconde voie apparaît comme DELTA 2 (Δ2) dans le tableau précédent, et la réduction entre les deux parcours correspond à (Δ1- Δ2), soit 0.990-0.050 = 0.940Kg.

Tabla No.3% ahorro de combustible - CON SUPERTECH

RESULTADOS		%
% DE AHORRO DE COMBUSTIBLE	(Δ ₁ -Δ ₂)/CN %	9,5%

En divisant cette différence entre la pesée moyenne du parcours de la ligne de base de Truck 6 (9 938 kg), une économie de 9,4% est obtenue. Étant donné que la seule différence entre les VÉHICULES D'ESSAI et le VÉHICULE DE CONTRÔLE entre la première et la deuxième voie était l'installation de SUPERTECH, cette économie est associée à l'utilisation de cette technologie.



ANALYSE ÉCONOMIQUE

Sur la base des résultats obtenus, les économies prévisionnelles annuelles estimées avec SUERTECH sont présentées ci-dessous.

La valeur du gallon de diesel a été estimée à 6,412 pesos et 20 heures de travail quotidien.

Tabla No.4 Ahorros proyectados al año - CON SUPERTECH

DATOS INICIALES	Und	Valor			
Consumo de Combustible por Hora	Gal/hora	10			
Tiempo de Operación por día	hrs	20			
Precio del Combustible	\$/gal	\$ 6.412			
Consumo Diario	\$	\$ 1.282.400			
Días Trabajados al mes	Días	26			
% Ahorro de Combustible	%	5%	8%	10%	12%
Ahorrado Diario de Combustible	\$	\$ 64.120	\$ 102.592	\$ 128.240	\$ 153.888
Ahorrado Mensual	\$	\$ 1.667.120	\$ 2.667.392	\$ 3.334.240	\$ 4.001.088

Selon les résultats obtenus sur le terrain et d'autres tests effectués par SENA et l'Université d'Antioquia, les économies estimées avec la mise en œuvre de SUPERTECH sont significatives.

En ce qui concerne l'investissement et la période de retour de l'investissement, il est détaillé ci-dessous dans le tableau suivant:

Tabla No.4Análisis de la Inversión - CON SUPERTECH

VALOR DE LA INVERSION		COP			
SUPERTECH TIPO E	\$	\$ 1.300.000			
INSTALACION	\$	\$ 300.000			
SUBTOTAL		\$ 1.600.000			
DESCUENTO POR BENEFICIO TRIBUTARIO (25%)		-\$ 400.000			
SUBTOTAL		\$ 1.200.000			
% Ahorro de Combustible		5%	8%	10%	12%
RECUPERACION DE LA INVERSION	Días	29	18	14	12

CONCLUSION

La mesure des économies de carburant n'est pas une tâche facile en raison de nombreuses variables contrôlables et incontrôlables qui peuvent affecter les mesures de consommation. C'est pourquoi le protocole SAE J1321 a été utilisé, qui est la méthode la plus largement utilisée au niveau international.

Les analyses effectuées avec des essais sur le terrain ont donné des résultats de 9,5% d'économie de carburant, parfaitement comparables à ceux obtenus dans de nombreux pays, comme détaillé dans l'annexe 2.

D'autre part, le faible coût de la technologie permet la récupération de votre investissement pour être immédiat.



ANNEXE 1. PROTOCOLE SAE J1321

Ce protocole consiste à tester deux ou trois véhicules qui effectuent la même route avec le même poids, les mêmes conditions environnementales et la même circulation automobile.

Il s'agit de comparer la consommation de carburant entre les véhicules et d'analyser les différences entre eux, avant et après l'installation de SUPERTECH.

Vous devez choisir des véhicules du même modèle qui ne présentent pas de fuites de carburant, de fuite d'air dans vos pneus ou d'adaptations portant un poids mort supplémentaire.

Vous devez sélectionner une route entre 80 et 100 Kms approx, qui a un sol plat et de préférence brisé. À la moitié de chaque trajet, les conducteurs changeront de véhicule.

Le chemin est la différence entre l'odomètre initial et final. Aucun itinéraire doit être dévié par un véhicule pour assurer le même itinéraire.

Les routes avec de courtes routes ne sont pas recommandées pour le test étant donné la consommation ne sera pas représentative

Avant de faire les routes, on doit établir avec les pilotes de utiliser les mêmes conditions de RPM, climatisation et site d'échange de pilotes, de sorte que le style des pilotes est réparti entre les véhicules afin qu'il n'y a pas de partialité dans les résultats.

Avant de commencer le premier voyage, les lectures de l'odomètre sont enregistrées dans chaque véhicule.

Les réservoirs externes installés sont remplis en prenant leur poids dans la balance pour l'enregistrer dans le format prédéfini.

Le remplissage de ces réservoirs est l'opération qui nécessite une plus grande précision, de sorte qu'il ne devrait pas y avoir de déversements ou de gouttes. Soyez très prudent avec les pétroliers qui ont trop de pression parce qu'ils peuvent générer de petits déversements.

Une fois terminée la route initiale des véhicules, pesez le réservoir aussi précisément que possible pour déterminer la différence et aussi les kilogrammes consommés de carburant. Ces cours peuvent être répétés pour prendre en moyenne plusieurs répétitions.

Après le premier trajet, et avant l'installation de SUPERTECH, le véhicule ayant la plus faible consommation de carburant est choisi comme véhicule de contrôle. Les autres véhicules seront appelés VÉHICULES D'ESSAI

Pour chaque VÉHICULE D'ESSAI, la différence de consommation sera calculée, moins le VÉHICULE DE CONTRÔLE. Cette différence sera dénommée DELTA 1. ($\Delta 1$)

Ce DELTA 1 représente la consommation supplémentaire des véhicules par rapport au meilleur véhicule disponible (VÉHICULE DE CONTRÔLE) en raison des conditions atmosphériques, des conditions mécaniques du véhicule, des conditions de circulation, entre autres.



SUPERTECH est installé uniquement sur les VÉHICULES D'ESSAI et le VÉHICULE DE CONTRÔLE reste dans les mêmes conditions.

Nous nous préparons pour la deuxième route, pesant de nouveau tous les réservoirs externes dans les véhicules et marquant à nouveau. S'il est nécessaire de placer du carburant, il faut le faire avant de peser.

Nous effectuons exactement le même parcours, avec les mêmes conditions de charge, climatisation, changement de conducteur et RPM

A la fin du parcours, nous pesons à nouveau les réservoirs de chaque véhicule avec le même soin.

Encore une fois, nous calculons la différence entre la consommation en kilogrammes de chaque VÉHICULE D'ESSAI et le VÉHICULE DE CONTRÔLE. Nous appelons cette différence DELTA 2. ($\Delta 2$)

La différence entre $\Delta 1 - \Delta 2$ correspond au volume de carburant consommé par SUPERTECH, car d'autres variables contrôlées demeurent telles que les conditions de circulation, les déplacements, les conditions environnementales, le style de conduite lorsque les conducteurs tournent, entre autres.

Finalement, nous calculons pour chaque VÉHICULE D'ESSAI le pourcentage d'économie avec la différence entre ($\Delta 1 - \Delta 2$) divisée par la consommation initiale faite lors du premier passage pour le VÉHICULE D'ESSAI.

Gardez à l'esprit que pour DELTA 1 et DELTA 2, utilisez toujours l'ordre de soustraction: VÉHICULE D'ESSAI - VÉHICULE DE CONTRÔLE.

Dans le cas où le test d'émission de gaz peut être effectué sur tous les véhicules avant et après l'installation de SUPERTECH, les résultats peuvent être enregistrés dans ce format. L'essai de gaz après l'installation de SUPERTECH doit être effectué après que le véhicule ait parcouru au moins 5 km avec l'équipement installé.

ANEXO2. REFERENCIA DE OTRAS EMPRESAS O INSTITUCIONES

Referencias 1/3

Fecha	Instituto/Compañía	Pruebas		Resultados		Documentos Adujatos
		Lab.	Calle	Reducción Emisiones gas	Reducción consumo	
23/05/97	ALEMANIA TUV	x		Ver informe		Informe de prueba
Dic.1997	ITALIA ARCESE TRASPORTI Spa - Trento		x	70%	7% + 10%	Comunicación + entrevista
09/04/1998	ITALIA AMAT		x	>50%		Relación Convenio "Per una mobilità pulita"
14/04/1999	RUSIA Mosavtoprogress Moscow	x	x	>50%	8% + 12%	Informe de prueba
12/11/2000	RUMANIA S.N.P. "PETROM" S.A.		x	82% - 88%	12% - 15%	Declaración
17/04/2001	GOBIERNO DE CHILE Centro de Control y certificación Vehicular		x	71%		Declaración
03/07/2001	MEXICO Protección Ambiental Estado de Guanajuato		x	45,28%		Declaración
04/02/2002	RUMANIA Certificado de homologación RAR	x	x	65%	10,54%	Certificado
2003	ITALIA APT of Verona		x	50%		Declaración
6/2003	MEXICO Instituto de ecología del Estado de Guanajuato		x	70%		Informe de prueba
10/2003	MEXICO Municipio de Salamanca		x	80%		Informe de prueba
11/2003	EGIPTO - CAIRO Universidad de Helwan Al Mataarya	x	x	70%	10%	Informe de prueba
16/12/03	BRASIL 1) Ramatur Turismo 2) Viação Graciosa Ltda 3) Ouro Verde Transp E Loc 4) Viação Tamandaré Ltda 5) Ouro e Prata Cargas		x	42%		Informe de prueba
23/09/03					9%	Informe de prueba
25/09/03				42%		Informe de prueba
27/03/04					5%	Informe de prueba
1999					8-10 %	
19/05/04	LITUANIA 1) University of Vilnius	x		75%	7%	Informe de prueba
03/12/04	TURQUIA I.E.T.T. Istanbul		x	80%		Informe de prueba
13/10/04	ITALIA - Modena Luzardi Claudio e C. snc	x			+3,34 HP	Informe de prueba
21/01/05	HONG KONG Universidad de Hong Kong Departamento de Ingeniería Mechanica	x			3,7%	Informe de prueba

Referencias 2/3

Fecha	Instituto/Compañía	Pruebas		Resultados		Documentos Adjuntos
		Lab	Calle	Reducción Emisiones gas	Reducción consumo	
21/03/05	<u>BRASIL</u> Retimag	x			11%	Informe de prueba
Enero/Febr 2005	<u>POLONIA</u> Transportes Urbanos de Varsovia		x	58%		Informe de prueba
07/06/05	<u>FRANCIA</u> Grupo Moncassin		x	67%	12%	Informe de prueba Declaración
29/06/05	<u>UCRANIA</u> Instituto "Transport Technologies" de la ciudad de Dnepropetrovsk	x			11,4%	Informe de prueba
01/09/05	<u>ISRAEL</u> Shindler Nechushtan		x		10%	Informe de prueba
04/09/05	<u>REINO UNIDO</u> (BTAC)		x		2,4%	Informe de prueba
04/11/05	<u>BRASIL</u> (SOUL)		x		19,58%	Informe de prueba
Nov 2005	<u>BRASIL</u> IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis)		x			Declaración
10/11/05	<u>BRASIL</u> FABET		x		13-20%	Declaración
24/11/05	<u>BRASIL</u> COOPERCARGA		x		12,74%	Declaración
Nov 2005	<u>IRAN</u> IFCO (Iranian Fuel Conservation Organization)		x		6%	Declaración
Nov 2005	<u>HONG KONG</u> Golden Fame Holding Limited		x		20%	Informe de prueba
21/11/05	<u>ISRAEL</u> S.C.L. Kibbutz Lahav		x		15%	Declaración
Dec 2005	<u>SIRIA</u> Universidad de Damasco		x		7-12%	Informe de prueba
10/01/06	<u>BRASIL</u> Konquest		x		12,33%	Declaración
06/03/06	<u>HUNGRIA</u> MM Import Kft		x		18,54%	Informe de prueba
23/05/06	<u>BRASIL</u> LACTEC	x		70,82%	6,13%	Informe de prueba
20/06/06	<u>CHINA</u> INSTITUTO DALIAN		x		12,49-13,06%	Informe de prueba
26/06/06	<u>BRASIL</u> COLORADO		x	8,07%	2,69%	Informe de prueba
10/07/06	<u>HUNGRIA</u> Elektro Profi		x		20,05%	Informe de prueba
16/07/06	<u>VIETNAM</u> Instituto Técnico de Vehículos Militares		x		10,95%	Informe de prueba

Referencias 3/3

Fecha	Instituto/Compañía	Pruebas		Resultados		Documentos Adjuntos
		Lab	Calle	Reducción Emisiones gas	Reducción consumo	
26/09/06	SUIZA Supertech Swiss		x		8,45 %	Informe de prueba
28/09/06	BRASIL Cossisa		x		12,67%	Informe de prueba
04/10/06	MEXICO Altocarbono		x		14,7%	Informe de prueba
12/10/06	TURQUÍA Ak- Ege		x		10,96%	Informe de prueba
4/12/06	TURQUÍA Cankaya		x		7,98%	Informe de prueba
12/03/07	MEXICO Pemex		x		24.14%	Informe de prueba
21/03/07	MEXICO Medio Ambiente		x	35%	9,4%	Informe de prueba
24/05/07	TURQUÍA Cinar		x		5,8%	Informe de prueba
6/7/07	TURQUÍA Izulas				8%	Informe de prueba
11/07	LETONIA Instituto Vehículos de motor	x			5,8 % - 13 %	Informe de prueba
4/01/08	MEXICO Unam	x		Ver informe	Ver informe	Informe de prueba
18/05/09	LETONIA Prueba con camión Volvo	x			8,36 % - 11,77 %	Informe de prueba
25/05/09	CROACIA Libertas		x		6% - 9%	Declaración
9/07/2009	HOLANDA Beets Groep		x		6,2 %	Informe de prueba
25/09/2009	BRASIL Sudeste		x	35 % 40 %		Declaración
21/11/2009	HOLANDA Van Paridon		x		8,3 %	Informe de prueba

ULTIMA MODIFICACION JUNIO 2010