

EXCELENCIAS DEL MOTOR 98-D

www.excelenciasdelmotor.com



12

**CHEVROLET
CORVETTE Z06
de 2023**

30

**VESPA, la scooter
italiana más
famosa**

44

**RED RAIL,
primer tren rápido
de riel aéreo**

78

**La carretera
de los horrores**

EMCARGA

Empresa de Cargas por Camiones



LIDERA LAS CARGAS

SERVICIOS
a personas naturales y jurídicas

- Carga general
- Servicio expreso
- Carga especializada de alcoholes y aguas
- Carga especializada de congelados
- Servicio especializado de vagón
- Servicio de mudanza local (La Habana)

 Ave. Independencia No. 867,
entre Sta. Ana y Cuchillo de Ayestarán,
Plaza, La Habana, Cuba.

 +(537) 879 9018 / +(537) 879 0913

 leticia@emcarga.transnet.cu



PRESTAMOS SERVICIOS
EN TODA CUBA



EDITOR Y DIRECTOR GENERAL

JOSÉ CARLOS DE SANTIAGO

ASESORA EDITORIAL

CONSUELO ELIPE RAMOS

REDACTORA JEFE

ANA MARÍA GÓMEZ

COORDINADORA REDACCIÓN INTERNACIONAL

VERÓNICA DE SANTIAGO

COORDINACIÓN ESPAÑA

ÁNGEL GONZÁLEZ

CORRESPONSAL PERMANENTE EN CUBA

JOSEFINA PICHARDO CAMBEYRO

EDITOR JEFE

WILLY HIERRO ALLEN

COORDINADORA EDITORIAL

GOITYBELL HIERRO CAVEDA

EDITOR EJECUTIVA

LORIET GÓMEZ MEJIAS

ARTE Y DISEÑO

SEIDEL GONZÁLEZ VÁZQUEZ

WEBMASTER

IVÁN GUTIÉRREZ DEL TORO

COMMUNITY MANAGER

SERGEI MONTALVO ARÓSTEGUI

ASISTENTE GENERAL

MAIRELYS JIMÉNEZ ACOSTA

COMERCIAL

YARIMA M. PUPO FONSECA

SUSCRIPCIONES Y ATENCIÓN AL CLIENTE:

TLF.: +34 91 556 00 40, +53 7 204 81 90

PUBLICIDAD Y CORRESPONDENCIA:

ESPAÑA: MADRID: 28020, CALLE CAPITÁN HAYA, 16. TLF.: +34 91 556 00 40. FAX: +34 91 555 37 64. E-MAIL: REDACCIONMADRID@EXCELENCIAS.COM //

CUBA: LA HABANA: CALLE 10, NO. 113 E/ 1ª Y 3ª MIRAMAR, PLAYA. TLF.: +53 7 204 8190. E-MAIL: CARIBE@EXCELENCIAS.COM //ECUADOR: MARÍA BELÉN TINAJERO B. CALLE EL BATÁN N34-122 Y AV 6 DE DICIEMBRE, ED. SAN MARINO, OF. 601. TLF.: +593 2 332 4212, MÓVIL: +593 9 8332 0255. E-MAIL: DIR.ECUADOR@EXCELENCIAS.COM //

MÉXICO: CIUDAD DE MÉXICO: ALEJANDRA MACIEL DIOS, PÁJARO NO. 25, SECC. PARQUES, CUATITLÁN IZCALLI 54720. TLF.: +52 55 58714034, MÓVIL: +52 44 5523160511. E-MAIL: DIR.MEXICO1@EXCELENCIAS.COM // PUERTO VALLARTA, JALISCO: CONSUELO ELIPE, CALLE FEBRONIO URIBE 100. PLAZA SANTA MARÍA 404 C. ZONA HOTELERA. TLF.: +52 322 225 0109. E-MAIL: DIR.MEXICO2@EXCELENCIAS.COM // QUINTANA ROO, DIANA CAMPEÁN E-MAIL: DIR.MEXICO3@EXCELENCIAS.COM //

PANAMÁ: E-MAIL: DIR.PANAMA@EXCELENCIAS.COM // EXCELENCIAS.PANAMA@EXCELENCIAS.COM // GOURMET.PANAMA@EXCELENCIAS.COM //

ARGENTINA: PATRICIA JURADO E-MAIL: DIR.ARGENTINA@EXCELENCIAS.COM //

COLOMBIA: JESSICA JAMES E-MAIL: DIR.COLOMBIA@EXCELENCIAS.COM //

VENEZUELA: ANA MARÍA FERNÁNDEZ E-MAIL: DIR.VENEZUELA@EXCELENCIAS.COM //

EL SALVADOR: BEATRIZ FLAMENCO DE CONTRERAS E-MAIL: DIR.ELSALVADOR@EXCELENCIAS.COM //

BRASIL: E-MAIL: DIR.BRASIL@EXCELENCIAS.COM //

USA: E-MAIL: EXCELENCIASUSA@EXCELENCIAS.COM //

RUSIA: E-MAIL: DIR.RUSIA@MAIL.RU //

REPÚBLICA DOMINICANA: E-MAIL: DIR.RD@EXCELENCIAS.COM //

URUGUAY: E-MAIL: DIR.URUGUAY@EXCELENCIAS.COM //

COSTA RICA: MARÍA DEL MILAGRO ARIAS RODRÍGUEZ E-MAIL: DIR.COSTARICA@EXCELENCIAS.COM //

PERÚ: MARIELLA STUART PANDO E-MAIL: DIR.PERU@EXCELENCIAS.COM //

CHILE: SERGIO ESCOBAR E-MAIL: DIR.CHILE@EXCELENCIAS.COM //PORTUGAL: E-MAIL: DIR.PORTUGAL@EXCELENCIAS.COM //

E-MAIL: CARIBE@EXCELENCIAS.COM

DEPÓSITO LEGAL M-17340-1997 EDITA: E.L.A. C/ CAPITAN HAYA, 16, 28020 MADRID (ESPAÑA).

ISSN 1138-1841

FOTOMECAÁNICA E IMPRESIÓN LA NUEVA CREACIONES GRÁFICAS

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. LOS CONTENIDOS DE ESTA PUBLICACIÓN NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS, DISTRIBUIDOS, NI COMUNICADOS PÚBLICAMENTE EN FORMA ALGUNA SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE LA SOCIEDAD EDITORA EXCLUSIVAS LATINOAMERICANAS, E.L.A. S.A. EXCELENCIAS TURÍSTICAS DEL CARIBE ES UNA PUBLICACIÓN PLURAL. LA DIRECCIÓN NO SE HACE RESPONSABLE DE LA OPINIÓN DE SUS COLABORADORES EN LOS TRABAJOS PUBLICADOS, NI SE IDENTIFICA CON LA MISMA. ÚLTIMO CONTROL DE OJD: TIRADA: 10.000 EJEMPLARES. DIFUSIÓN: 9.472 EJEMPLARES.

* 29/7/2003

6 Contar una década de TAXIS-CUBA



AUTOS

12

CHEVROLET CORVETTE Z06 de 2023

16 El último CIVIC TYPE R de combustión

20 El VOLKSWAGEN TOUAREG 2023 calienta motores en el Ártico

22 FORD MUSTANG 1979. La tercera generación



MOTOS

26

ROYAL ENFIELD SÚPER METEOR 650 de 2023

28 Motocicleta eléctrica ARC VECTOR. ¿La ciencia ficción se hizo realidad?

30 VESPA, la scooter italiana más famosa



CARGA Y PASAJE

36

SKYDWELLER: una revolución en la industria aeronáutica

38 Crucero MSC WORLD EUROPA: moderno, gigante y ecológico

42 La X que más avanza en WESTERN STAR TRUCK

44 RED RAIL, primer tren rápido de riel aéreo



HISTORIA

48

Memorias del motor Marzo-Abril

52 AUSTIN HEALEY, el deportivo inglés (III)

58 De Londres a La Habana en un Taxi

60 OPEL, la marca alemana con más de siglo y medio de fundada



+ MOTOR

66

Paso de Gois, una carretera sumergida en el mar

68 TREN vs AVIÓN: el ferrocarril contamina menos

70 Subió la producción y comercialización de automotores en 2022

72 ¿Cómo revisar y dar mantenimiento a los amortiguadores?

76 Supercomputadoras para los autos MERCEDES-BENZ

78 La carretera de los horrores



DEPORTES

82 Calendario y parrilla de equipos MOTOGP 2023

84 Arrancó el Mundial de FÓRMULA 1. Nómina y calendario



EVENTOS

88 Encuentro Nacional de Harlistas Cubanos, Varadero 2023

90 Motos y velocidad en Varadero

92 Expocuba vuelve a ser noticia: mega evento de autos y motos en el Pabellón 25

94 MCV COMERCIAL realiza Feria Expositiva

96 Semana de la Cultura Británica 2023 y el Club de Autos Clásicos



GUÍA DE SERVICIOS

98



Contar una década de TAXIS-CUBA

COMO UN PROCESO QUÍMICO EN EL QUE CONFLUYEN DIFERENTES ELEMENTOS: TRANSPARENCIA, RESPONSABILIDAD, PASIÓN, LEALTAD Y RESOLUCIÓN, NACIÓ LA EMPRESA TAXIS-CUBA DE FORMA EXPERIMENTAL EN 2013, BAJO UN MODELO DE GESTIÓN ÚNICO Y NOVEDOSO

Si algo definió la entidad desde los inicios, fue ir más allá del deber y hoy, una década después, es un valor que hace relucir el sentido de pertenencia de trabajadores, choferes y directivos. Al objetivo fundacional de brindar servicios de taxi al turismo, se le añadieron altas cuotas de autenticidad. Por eso, se posicionaron marcas como Gran Car o Cocotaxi, que aún contribuyen a hacer de la Isla un destino único en el Caribe.

Hasta 2019 la entidad se apostaba por la profesionalización y calidad de servicios meramente turísticos. Luego, a la cartera se sumaron Metrotaxi y Ecotaxi, dos nuevas modalidades, con la particularidad de ser servicios de rutas predefinidas. Nació así una nueva era para Taxis-Cuba, a partir de la diversificación de sus públicos.

En 2021 inició un proceso de asimilación de otros nuevos servicios, que por su dimensión humanitaria se catalogan de corte social, pues se prestan a personas naturales con patologías complejas y de altas médicas, desde y hacia centros hospitalarios de salud, entre los que se incluyen traslados a pacientes hemodializados. Asimismo, se prestan servicios a entidades de salud pública, acompañamientos de cortejos fúnebres y solicitudes de la ACLIFIM, ANCI y ANSOC.





Luego de reconstruir esta línea cronológica de diez años de trabajo, habría que conectar algunos hitos que también definen lo que es hoy Taxis-Cuba. Un momento crucial para la historia de la organización fue el reconocimiento con la bandera de proeza laboral, tras combatir la pandemia por Covid-19 en primera línea. Allí estuvieron los nuestros moviendo pacientes y trasladando muestras e insumos por todo el país.

Tampoco se relega la responsabilidad empresarial. De hecho, un lugar relevante lo ocupa la protección al medio ambiente, para la cual se trabaja de manera estratégica en la certificación del Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo con NC-ISO 14001-2015, con vistas a mitigar y/o minimizar fuentes de estrés ecológico.

En un sentido práctico, se toman medidas en los talleres para el ahorro de agua y para el uso de colectores y filtros de aceite. En las oficinas se reciclan materiales como papel, que luego dan al traste con juguetes confeccionados mediante la técnica de papel maché y se distribuyen en círculos y hogares infantiles. La iniciativa es parte del proyecto «Educando con fantasías».

No es de extrañar que desde las diferentes agencias del país se realicen actividades que reportan beneficios para las comunidades donde se insertan, como tampoco lo son las donaciones de sangre y las contribuciones a hospitales y casas de niños sin amparo familiar.

El próximo diciembre, Taxis-Cuba arribará a una década de fundación, una década de no pocos vendavales, pero con la fortaleza mayor a la que puede aspirar una empresa: la constancia de sus trabajadores.



Autos





CHEVROLET CORVETTE Z06 DE 2023

POR WILLY HIERRO ALLEN

EL 70 ANIVERSARIO DEL PRIMER DEPORTIVO NORTEAMERICANO: CORVETTE, LO CELEBRA CON EL MODELO Z06. MOTOR V-8 DE 680 HP, TRANSMISIÓN DE DOBLE EMBRAGUE Y OCHO VELOCIDADES. LA PRIMERA UNIDAD YA SE VENDIÓ POR 3,2 MILLONES DE EUROS

Este modelo Z06, de 2023, es la versión más deportiva del Corvette y se ha hecho a conciencia. Fue presentado (el prototipo) en octubre de 2021 y se demoraron casi un año en desarrollarlo, ya que su producción comenzó el verano pasado (2022) en la planta de Bowling Green, Kentucky (USA).

El primero en salir fue vendido, en subasta pública, y su importe destinado a una organización benéfica. El precio del Chevrolet Corvette Z06 de 2023 es de unos 87 000 dólares. La presente edición es la octava (C-8) y empezó hace 70 años, en 1953, con la serie C-1.

Este modelo Z06 se deriva del Corvette C-8 original, un automóvil imprescindible en la transformación del deportivo americano, pues montó el motor en posición central. Sin embargo, el Z06 tiene 185 HP más de potencia que el modelo base, lo que revela la labor de Corvette Racing.



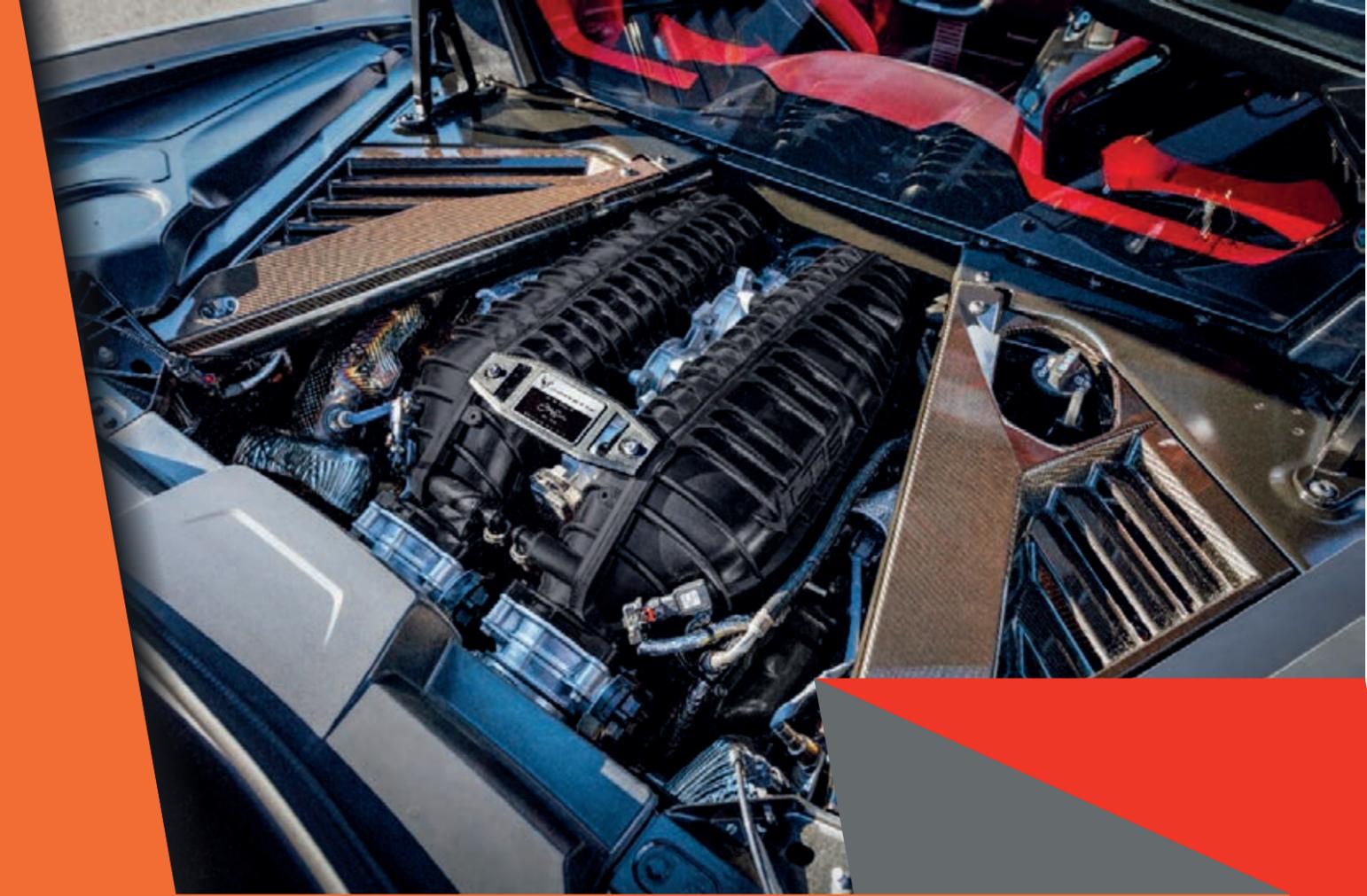
El Z06 podría definirse como la versión de producción del Corvette C-8R, de competición, modelo con el cual comparte chasis y proporciones. Pero veamos en detalle este Chevrolet Corvette Z06 de 2023. Comencemos por las medidas exteriores.

Carrocería

Tiene 4,68 m de largo, aunque si sumamos las aletas y apéndices (de fibra de carbono) es un poco más extenso: 4,72 m. El ancho mide 2,02 m y de alto tiene 1,23 m. Si lo comparamos con el C-8 convencional, es 92 mm más largo y 92 mm más ancho.

La distancia entre ejes es de 2,72 m. Comparándolo con el C-8, es un pelín más corta (1 mm) y, además, otro milímetro más alto. También crece el ancho de vía: 37 mm delante y 92 detrás. Todo esto se traduce en mucho mayor aplomo en la carretera.





El Corvette Z06 cuenta, además, con una parrilla delantera determinada, con neumáticos más anchos que en el C-8 convencional, así como llantas de 20 in para el tren delantero y de 21 para el trasero. Trae de serie un splitter en el tren delantero y un spoiler detrás, que genera 165 kg de apoyo aerodinámico a 300 km/h.

Los frenos delanteros tienen discos de 370 mm, con 34 mm de grueso, y las pinzas son de seis pistones. Los traseros cuentan con discos de 380 mm y un grosor de 34 con pinzas simples.

El interior da una sensación de lujo, pues abundan materiales premium. El panel de instrumentos es reconfigurable, de 12 in, con head-up y display con gráficos a color. La pantalla central de info-entretenimiento es de 8 in y está equipada con el sistema Chevrolet 3.0, compatible con *Apple CarPlay* y *Android Auto*. El sistema de audio Bose lo integran 14 bocinas con cancelación de ruido externo.

Motorización

Dispone de un motor V-8, atmosférico de 680 HP, una cifra que lo convierte en el V-8 atmosférico más potente del mundo para un auto de producción. Ello significa el regreso al concepto «atmosférico», ya que la generación

anterior del Z06 estaba turbo-alimentada y, créalo o no, tenía 20 HP menos que el actual de 2023.

Esta maravilla de propulsor se conoce como LT.6, tiene 5,5 L (5500 cc) y da 680 HP, con un par máximo de 6,23 Nm a 8600 rpm. La distribución DOHC en titanio y válvulas de doble muelle, así como una doble entrada de aire acoplada a tres válvulas de ajuste, que permite un control mucho más preciso, particularmente a altas velocidades, logra el máximo desempeño. El cigüeñal tiene un nuevo diseño.

Equipamiento

El Chevrolet Corvette Z06 dispone de un equipamiento actualizado. Tiene asistente de aparcamiento con cámara de visión trasera, cámara de visión delantera, sensor de ángulo muerto y alerta de tráfico cruzado. El head-up display se incluye de serie, así como el retrovisor digital.



II MODERNO



EL ÚLTIMO CIVIC TYPE R DE COMBUSTIÓN

POR MARVIN DÍAZ VALDÉS

LA ADRENALINA QUE GENERA ACELERAR Y SENTIR EL RUGIR DEL MOTOR DE UN AUTO DE COMBUSTIÓN PARECE QUE MÁS PRONTO DE LO QUE SE PIENSA SERÁ HISTORIA. HONDA NO LO QUIERE ASÍ AÚN Y, A PESAR DE QUE TRASCIENDE A LA MOVILIDAD SOSTENIBLE, MANTIENE SU CIVIC TYPE R PARA ESTE 2023 CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

Los Type R nacieron en 1997 y se posicionaron como autos deportivos ligeros y veloces, de diseño distintivo que los separará del Civic estándar y del resto de los modelos producidos por el fabricante y los convirtió, hasta la fecha, en emblema de la marca nipona. Desde el inicio se pensó en un concepto de auto potente; y para el 2023, a pesar del ascenso de la electrificación, esta filosofía se mantiene con una nueva generación que rinde homenaje a los 50 años del Civic y 25 del Civic Type R, que aún regala el placer de sentir acelerar un buen motor.

El Civic Type R 2023 se cataloga como el más rápido de la familia. Su largo de 4,59 m y peso de 1429 kg favorecen la potencia de acelerar de 0 a 100 km/h en solo 5,4 s y alcanzar los 275 km/h de velocidad máxima.



HONDA

Motor K20C1 (tracción delantera), 4 cilindros en línea, 1996 cm³, inyección directa, sobrealimentación por turbocompresor y relación de compresión 9,8:1 mejorada. La caja de cambios es de 6 velocidades manuales y desarrolla 329 CV. Asimismo, se equipa con 3 modalidades de conducción: confort, sport y +R, que alteran el sonido del motor, su funcionamiento y la suspensión.

Está montado en llantas Michelin Pilot Sport 4S de 19 in y sistema de frenos Brembo, con encargo exclusivo. El enfriamiento del motor es a través de los pasos de las ruedas; y sujeto al capó en su parte posterior, un llamativo alerón de fibra de carbono que le conceden mayor aerodinámica y estabilidad que sus antecesores, que ya tienen fama.



En el interior, predomina el rojo, rasgo distintivo de este modelo que lo hace exclusivo del resto. Se pensó mucho en el conductor: asientos confortables para recorridos largos y protectores para competición. La inteligencia no puede faltar y tiene su propio sistema de frenado de emergencia en ciudad, alerta de tráfico, detección de vehículos u otro cuerpo en puntos ciegos, guía, reconocimiento de señales y cambio automático de luces; todo esto desarrollado por Honda Sensing.

Elegante, potente, seguro, con mucha aerodinámica y ligero, así lo concibieron sus desarrolladores y se diseñó a la medida para impresionar.



Clase A



GLA



Clase B

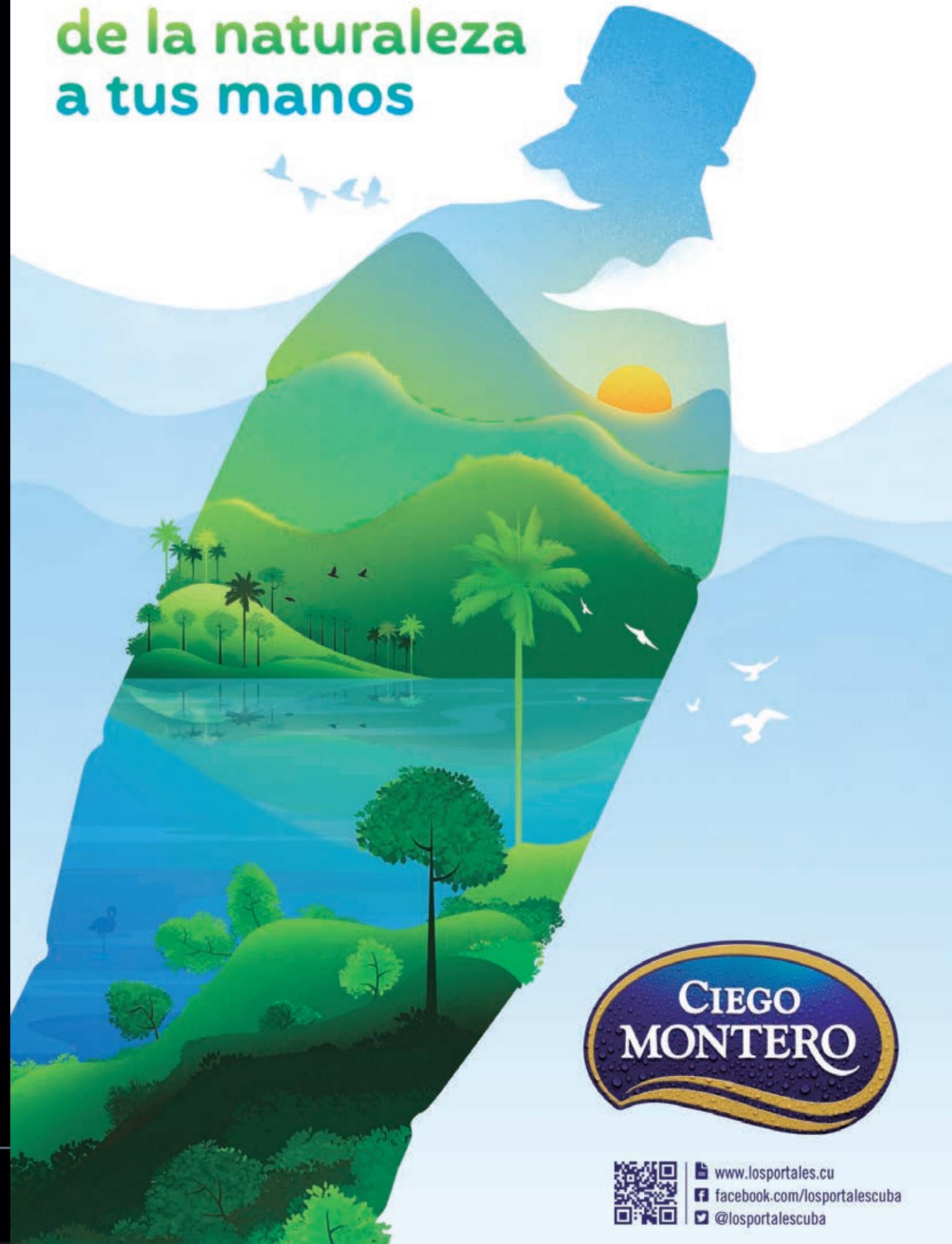
Los nuevos compactos, una opción ideal para el personal ejecutivo y una oferta excelente para la renta al turismo.

Mercedes-Benz
Lo mejor o nada.



MCV Comercial S.A. Distribuidor autorizado de Mercedes-Benz en Cuba.
Intersección de Vía Blanca y Vía Monumental, Berroa, Habana del Este, La Habana. Telef.: 7792-9700 al 09.
Email: mcv@mcvcomercial.cu. Fax.: 7795-9151.

de la naturaleza
a tus manos



www.losportales.cu
facebook.com/losportalescuba
[@losportalescuba](https://twitter.com/losportalescuba)



el VOLKSWAGEN TOUAREG 2023 calienta motores en el Ártico

POR ARIEL B. COYA

LA NUEVA EDICIÓN DEL SUV MÁS GRANDE DE VOLKSWAGEN FUE AVISTADA EN LAPONIA, MIENTRAS ULTIMA DETALLES PARA SU PRESENTACIÓN EL PRÓXIMO VERANO CON IMPORTANTES NOVEDADES

Concebido originalmente como un todo-terreno puro, bien es cierto que el paso de los años lo ha ido reconvirtiendo cada vez más en un SUV, pero aun así no cabe duda que el Volkswagen Touareg mantiene su peso dentro de la casa alemana, sobre todo tras la marcha del VW Phaeton. De ahí que un restyling de este buque insignia de los de Wolfsburg esté programado para el próximo verano.

Y en esas ha sido cazado en las carreteras nevadas de Laponia, cerca del Círculo Polar Ártico, mientras ultima los detalles de su puesta a punto, con importantes novedades. El frío extremo de esa región debe servir a los ingenieros para evaluar la respuesta del coche y su equipamiento, teniendo en cuenta que contará con versiones híbridas enchufables.

Estas últimas tendrán especial destaque en una gama de motores que ofrecerá mejores prestaciones y menos consumo. En ese sentido, se sabe que habrá una variante eHybrid, de 381 CV y 600 Nm, y otra R eHybrid, con 462 CV y 702 Nm, en ambos casos con una batería de 14,3 kWh que permite homologar 50 km de autonomía en modo eléctrico.



En tanto, deben mantenerse las opciones térmicas 3.0 V6 TDI, con 231 y 286 CV, y la opción 3.0 V6 de gasolina, con 340 caballos de potencia.

Todas las mecánicas seguirán estando asociadas al sistema de tracción total 4Motion y transmisión automática con convertidor de par de ocho velocidades, si bien el tren de rodaje de acero y la suspensión neumática opcional de dos cámaras reciben una nueva configuración para potenciar el confort de manejo y el dinamismo de este SUV de gran tamaño.

Igualmente, en términos de chasis, se han realizado ajustes y mejoras como la introducción de un nuevo sensor de carga en el techo; mientras el interior del vehículo experimenta un salto de calidad en sus materiales, según la compañía, en diversas partes como los reposabrazos y los paneles de la consola central.

Gran parte de la atención de este lavado de cara, en cualquier caso, debe recaer en los faros IQ.LIGHT HD, con un total de 38 400 micro-Leds incorporados, con lo cual —a todas luces— la iluminación perfecta está garantizada para este grandote, que sabe adaptarse a cualquier entorno como demostró hace años en el rally Dakar.



FORD MUSTANG 1979. LA TERCERA GENERACIÓN

POR JORGE ESTÉNGER WONG

HACE 45 AÑOS FORD PRESENTÓ EL FORD MUSTANG III, DESTINADO A SER EL DE MAYOR PERMANENCIA EN PRODUCCIÓN DESDE LA APARICIÓN DEL MODELO

El Mustang primero inventó el término Pony Car y luego instauró el concepto de auto personal subcompacto, tras el cual encaminaron sus pasos no pocos competidores. Así, llegó el momento de saltar a la tercera generación con la incertidumbre de mantener la frescura y uno de los éxitos más sonados de la industria.

En 1978, Ford Motor Company cumplía 75 años y lo celebraba con la filosofía de su plataforma Fox, estrenada en los Fairmont y Zephyr. El

Mustang III saldría en 1979 enrolado a esa plataforma y sin esperar al mes de abril, cuando sería el 15 aniversario del emblemático modelo. Mas no por ello Ford se tomó a la ligera la presentación del Mustang III.

La clave para la nueva aventura Mustang sería la plataforma Fox, que preservaba el esquema tractivo trasero y fue resultado de un largo desarrollo, gracias al cual se mantuvieron los costos tan contenidos que el nuevo Mustang III pudo mantener los precios de la generación anterior, aun creciendo en tamaño y ofreciendo más espacio interior.

Ford complementó todo con una estrategia de mercadeo que incluyó el calificativo «New Breed» (nueva especie), para enfatizar que era un producto distinto, de cualidad y calidad diferentes.

El Mustang III «New Breed» aplicó la «marca de la casa» y se desdobló en gran cantidad de versiones, con una notable variedad de accesorios opcionales, o grupos de equipamiento.

Como respaldo a todo lo anterior, Ford hizo de esta generación la mejor en cuanto a criterio tecnológico: la equipó con una suspensión frontal McPherson y era capaz de asimilar llantas entre 13 y 16 in de ring. La versatilidad le permitía trenes de fuerza que variaban desde unos discretos 80 HP hasta unos importantes 250 HP, sin requerir mayores refuerzos estructurales. Avances tecnológicos en metalurgia permitieron otorgar a la plataforma rigidez estructural y aumentar el espacio interior, agrandar la superficie acristalada y reducir el tamaño de los postes del techo.

Los procesos fabriles mejoraron esos años y se ofrecieron avances en acabados antióxido, mejores aleaciones de zinc y aluminio, Zincrometal y similares, así como el tipo de soldaduras o tornillería empleados para armar la estructura y la carrocería. En mecánica, el Mustang III conservó casi intactas las opciones anteriores, desde por el motor de cuatro cilindros en línea con 2,3 L, hasta el V8 de 1963 y 5,0 L.

Sea por la novedad del estilo, por la variada oferta mecánica o de equipamiento, el Mustang III logró vender 386 000 unidades el primer año, convirtiéndolo en un producto muy rentable para Ford.

Durante su existencia recibió múltiples actualizaciones y aparecieron numerosas variantes, lo cual le permitió ventas en torno a 100 000 unidades anuales en el mercado norteamericano hasta 1992. Hoy, las sofisticadas versiones existentes se deben promocionar y vender a escala global para lograr una cota de venta de unos 80 000 Mustang.



ROYAL
ENFIELD

MOTOS

ROYAL
ENFIELD



ROYAL ENFIELD

SÚPER METEOR 650 DE 2023

POR WILLY HIERRO ALLEN

MONTADA SOBRE LA POPULAR PLATAFORMA 650 DE LA MARCA INDIA, DE ORIGEN INGLÉS, LLEGA ESTA SÚPER METEOR, CON EL LEGENDARIO MOTOR DE LAS TWIN, HOY OPTIMIZADO, Y UN DISEÑO ARMÓNICO QUE PROMETE UNA CONDUCCIÓN RELAJADA

Esta motocicleta se destaca, a primera vista, como una excelente crucera por su silueta, en la cual el puesto de conducción es bajo, con el tanque de combustible grande (15,7 L), en forma de lágrima, que dibuja en su conjunto una

cintura estrecha y ruedas anchas: una custom pura sangre, la evolución del linaje tradicional crucero de las Royal Enfield.

El motor es similar al twin que sacó la marca hace unos cuatro años en dos de sus modelos: Continental GT e Interceptor. Es un propulsor de cuatro tiempos, bicilíndrico en paralelo, de 648 cc (78 mm de diámetro por 67,8 de carrera), SOHC, con refrigeración líquida (agua/aceite). Desarrolla una potencia de 47 CV a 7 250 rpm, con un par motor de 53,3 Nm a 5650 rpm. Este 650 se ha optimizado. La transmisión es por cadena con caja de cambios de seis velocidades.

Por su diseño en general promete una gran comodidad: los tacos o reposapiés delanteros están adelantados, el asiento del conductor es más bien bajo (740 mm) y de forma redondeada, al tiempo que el manillar es muy ancho y está un tanto inclinado hacia atrás. Los dos tubos de escape están situados a ambos flancos de la carrocería para dar la imagen clásica, pero con destellos de modernidad.

Su instrumentación está formada por una pantalla 50 % analógica y 50 % digital que se apoya en otra de menor tamaño que incorpora un sencillo dispositivo de navegación TBT (Turn-By-Turn) integrado con Google Maps. Esta Royal Enfield reúne todo aquello que se necesita para rodar largas distancias con mágico confort, agradable, ese que se disfruta y agradece.

El ciclo de la Súper Meteor 650 viene con un nuevo bastidor tubular, de acero con espina dorsal que, para realizar rodadas confortables, cuenta con un magnífico sistema de amortiguación compuesto por una horquilla delantera de 43 mm de grueso con 120 de recorrido y, para atrás, un par de amortiguadores ajustables en precarga, con 101 mm de recorrido.

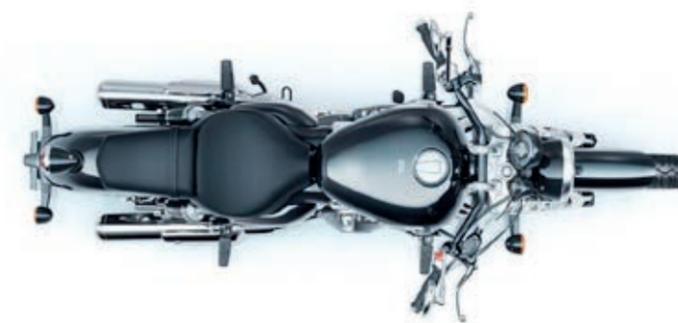
Las llantas, de diez brazos, tienen de 19 in delante y 16 detrás. Los frenos de discos, tanto alante como atrás. De esta manera, se dispone en las frenadas de un disco de 320 mm, delante, con pinza flotante de doble pistón y ABS de doble canal y, en la parte trasera, también monta disco de 320 mm con pinza flotante de doble pistón. La longitud total de la moto es de 2260 mm, con un ancho de 890 mm y altura de 1155 mm. La distancia entre ejes es de 1500 mm.

Según el fabricante, el peso total del modelo es de aproximadamente 241 kg, con el 90 % serviciado para rodar. El alumbrado es full LED en ambos faros (delante y detrás), no así los intermitentes. La Royal Enfield Súper Meteor 650 se oferta en cinco colores diferentes: Astral Black, Astral Blue, Astral Green, Interstellar Grey e Interstellar Green. Y para la variante Tourer del modelo, está disponible en colores Celestial Red y Celestial Blue.

Y hay extras. Para Astral Black se puede pedir uno de los kits de accesorios originales de motocicletas Solo Tourer, que incluye los espejos retrovisores en los extremos del manillar, los reposapiés de luxe, el kit de acabados, los intermitentes tipo LED y las ruedas mecanizadas. Para la Celestial Red hay kit de accesorios Grand Tourer, con

parabrisas touring, doble asiento, de luxe, touring con respaldo trasero para el pasajero, los reposapiés de luxe, maletas de larga distancia, manillar de geometría touring e intermitentes tipo LED.

Y ¿cuáles son los precios de estas maravillas de dos ruedas? Las versiones Astral tienen un precio de 7487 euros, al tiempo que las Interstellar suben a 7687 euros y las Celestial Tourer llegan a 7987 euros. ¿Se embullan?





MOTOCICLETA ELÉCTRICA ARC VECTOR

¿LA CIENCIA FICCIÓN SE HIZO REALIDAD?

POR WILLY HIERRO ALLEN

ESTA MOTOCICLETA RACER ELÉCTRICA PREMIUM TRAE MOTOR DE 95 KW, 138 CV DE POTENCIA, VELOCIDAD TOPE DE 200 KM/H (LIMITADA ELECTRÓNICAMENTE), ACELERA DE 0 A 100 KM/H EN 3,2 SEGUNDOS Y DISPONE DE INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA

Es una motocicleta que parece sacada de una película de ciencia ficción. Si le gustaron los datos iniciales, le cuento que falta lo mejor: la chaqueta y el casco para el piloto se incluyen como parte de la Arc Vector al realizar su compra. Ahí está la interfaz hombre-máquina (HMI), la primera moto en contar con este sistema.

Este HMI funciona a través de la chaqueta, que incorpora tecnología táctil inteligente: vibra para avisarnos cuando algo se acerca. De la visión trasera se encarga el casco, que tiene cámaras en la parte de atrás, lo cual hace posible una visión amplia y muy segura de todo lo que pasa a nuestra espalda, proyectándolo en una pantalla montada también en él.

Asimismo, el HMI se controla, con el casco puesto, por la voz, y se le puede solicitar la información de la moto que necesites durante el viaje. Además, si lo deseas, también tienes música gracias al modo Euforia. Y así será más seguro conducir tu moto, pues no tendrás que apartar la vista del camino y toda la información la tendrás ante tus ojos.

La Arc Vector está fabricada a base de materiales ligeros, tales como fibra de carbono y aluminio. Su peso, lista para rodar, no excede



los 220 kg. El diseño es de tipo monocasco, simple y futurista. Como fuente energética cuenta con un pack de baterías de 16,8 kW/h que puede recargarse en 40 minutos. Su autonomía es de 436 km en ciclo NEDC. Sin embargo, desde el fabricante, aseguran que la autonomía es en realidad superior, llegando a alcanzar los 582 km.

Un prototipo de lo que sería esta motocicleta se presentó en el Salón de la Motocicleta de Milán (Italia) en 2018. Pero en 2019, la compañía inglesa Arc se declaró en quiebra y tal parecía que esta moto, que planeaba salir en 2020, nunca llegaría a la línea de producción. No obstante, en 2020 Arc volvió al ruedo.

Mark Truman, fundador, CEO y diseñador de Arc, reflató su compañía y el proyecto Arc Vector resucitó, con el fin de comercializar la motocicleta dos años después. Truman explicó que «el proyecto había llegado demasiado lejos y había sido demasiado bien recibido como para no continuar con él. El apoyo global que tuvimos de la gente fue asombroso y realmente no me dejó otra opción».

Por sus características, la Arc Vector no pasó inadvertida para la industria automotriz y firmas como Jaguar Land Rover se interesaron. Los ingleses, a través de su fondo de capital de riesgo (InMotion Ventures), han invertido una importante cantidad de dinero en la compañía Arc, pues mostraron su confianza en el proyecto.

Pero ellos no han sido los únicos, pues Mercia Found Managers, Proof of Concept & Early Stage Fund, así como un importante grupo

de inversores privados especializados en el sector, también se unieron y han depositado su confianza en este proyecto: el de la motocicleta más tecnológicamente avanzada que hoy existe.

Dicha confianza se traduce en la creación de una motocicleta altamente exclusiva, la cual no estará, desafortunadamente, al alcance de todos los bolsillos, ya que su costo es de 100 000 euros por unidad. Truman explicó que su «objetivo siempre ha sido aunar tecnología, rendimiento y seguridad con el fin de crear una experiencia sobre dos ruedas totalmente novedosa».

Según noticias de ARC, los clientes están pasando por la empresa inglesa a fin de adaptar individualmente la motocicleta Vector a los requerimientos de cada propietario, como parte del contrato de compra de su motocicleta eléctrica premium. Espero poder verla rodar por ahí.





Las primeras Vespa traían el farol sobre el guardafangos delantero y asiento individual (1949).

VESPA, LA SCOOTER ITALIANA MÁS FAMOSA

LAS VESPA LLENARON LAS CALLES DE ROMA CON SCOOTERES NACIONALES PARA SALVAR EL TRANSPORTE TRAS LA II GUERRA MUNDIAL. LLEGARON EN 1946 Y NO HAN DEJADO DE RODAR POR EL MUNDO, ACUMULANDO MÁS KILÓMETROS QUE LOS QUE CONSIGUIÓ ROMA EN LA ÉPOCA MÁS ESPLENDOROSA DE SU FABULOSO IMPERIO

POR WILLY HIERRO ALLEN

Este mes de abril Vespa cumple 77 años y, por fortuna, se mantiene joven y vigorosa. Y es que ha venido evolucionado suficientemente para tener, o mejor mantener, su tradicional juventud. Tras la II Guerra Mundial (1939-1945) Italia quedó devastada y todo el transporte nacional se convirtió en un infierno, particularmente el local.

Para salir de tal averno, don Enrico Piaggio comenzó a «reinventar» cierto vehículo de dos ruedas, basado en las pequeñas motos construidas para los paracaidistas británicos durante el conflicto bélico. Sería un vehículo algo diferente... provisto de un pequeño motor de dos tiempos, menor de 100 cc. Lo llamarían scooter.

La scooter es completamente distinta a la motocicleta tradicional, aquella que nació al colocarle un motorcito a la ancestral bicicleta. La filosofía de don Enrico, que venía trabajando en ello desde 1943, era ofertar un nuevo producto, distinto, y de bajo costo, dirigido al mercado local, de la manera más amplia posible.

Así fue que el primer prototipo construido se hizo en la factoría Piaggio de Pontedera, en Toscana, al centro-noroeste de Italia. Lo diseñó el ingeniero Renzo Spolti. Pero el resultado fue una mezcla de estilos tan extraña que lucía muy raro, al punto que lo apodaron «paperino», pues tenía cierto parecido al conocido Pato Donald de Hollywood.

Se propulsaba con un motor monocilíndrico de dos tiempos (98 cc) y para la transmisión, montaron un variador de velocidad continuo, con cadena o cardán secundario. La suspensión era por medio de dos soportes tubulares con muelles y los frenos de tambor, en ambas ruedas. Alcanzaba hasta 60 km/h como velocidad máxima.

Desdichadamente, el artilugio de Spolti, prototipo codificado en Piaggio como MP5 (Moto Piaggio 5), no gozó con el favor del público. Y fue así que volvió a intentarse en 1945, esta vez con el ingeniero Corradino D'Ascario.

Corradino era ingeniero aeronáutico y su especialidad: la aviación bélica. Nada que ver



Luego del cine, pasó a la televisión en películas y seriales.

FICHA TÉCNICA DE LA VESPA 1950

Motor: monocilíndrico de 2 tiempos	Mezcla: gasolina y aceite al 5 %
Desplazamiento: 124.79 cc (125 cc)	Encendido: volante y magneto
Compresión: 6.5 a 1	Caja de Velocidades: 3 marchas con manillar al timón
Potencia: 4.5 HP a 4 500 rpm	Consumo: 2 L x 100 km recorridos
Enfriamiento: por aire forzado	Velocidad Máxima: 80 km/h
Alimentación: por carburador Dell'Orto de 17 mm	Peso: 82 kg

En la película *Roman Holiday*, Audrey Hepburn y Gregory Peck pasean por La Ciudad Eterna en una Vespa (1953).





La Vespa con llanta de repuesto.

La Vespa ha seguido evolucionando.



Las Vespa de los años 50 traen el faro en el timón, el asiento doble, una mejor aerodinámica y cubierta del motor (1955).

Vespa S Collage 50 cc, siglo XXI.



con el encargo y, además, a él ni siquiera le gustaban las motocicletas. Sin embargo, hizo su tarea y logró sorprender. Manejando nuevos avances tecnológicos, realizó un diseño mucho más vanguardista para la MP6, sumamente original.

Corradino creó un vehículo con chasis auto-portante y manillar de cambio de velocidades en el timón. Implantó modelos de diseño que aún nadie se atreve a cambiar: la rueda trasera, que se ocupa de la tracción

y se convierte en una sola pieza para hacer de motor impulsor, un invento novedoso y único en aquellos tiempos; o la suspensión al estilo de los trenes de aterrizaje de aviones, que facilita el rápido recambio de la llanta.

Montó el mismo motor de dos tiempos, de 98 cc, con cilindro de hierro y tapa de aleación, e igual velocidad máxima: 60 km/h. La llamaron Vespa (avispa, en italiano) y se presentó en abril de 1946 en el Club de Golf de la todavía ocupada Roma.

El acto contó con la presencia del general americano Stone, representante del Gobierno Militar Aliado, y resultó un total acontecimiento. La curiosidad y los deseos de probarla eran equivalentes al escepticismo de los motociclistas locales, pero esta scooter estaba hecha para quedarse y, además, para el uso de todos.

El nuevo vehículo motorizado era «unisex», servía lo mismo a hombres que a mujeres, especialmente si eran jóvenes y fue un símbolo

de la reconstrucción post-bélica de Italia. En 1949 se le amplió la cilindrada del motor: de 98 a 125 cc, igualmente de dos tiempos. Ahora se podía correr con facilidad hasta 80 km/h (50 mi/h).

Su sensual diseño de formas curvilíneas con el gran escudo delantero y sus pequeñas llantas fue llevado al cine. En 1953, el director norteamericano William Wilder realizó el filme *Roman Holiday*, donde actores de fama como Audrey Hepburn y Gregory Peck pasean por la Roma de mitad del siglo XX en una Vespa de color verde.

Luego ha salido tantas veces en el cine y la televisión que su imagen nos es familiar. La Vía Veneto, el Coliseo, el Vaticano, son símbolos de esa Roma (La Ciudad Eterna) y, dígame ¿acaso para los que aman viajar sobre las dos ruedas, la Vespa no es también emblema de Italia e indiscutible insignia de Roma?



carroga y pasaje



SKYDWELLER: UNA REVOLUCIÓN EN LA INDUSTRIA AERONÁUTICA

POR YULIMERCY CORVEA ARMAS



¡HA SIDO UN ÉXITO! DURANTE NOVENTA DÍAS ININTERRUMPIDOS, LA NAVE, CONOCIDA AHORA COMO SKYDWELLER, SOBREVOLABA EL ESPACIO AÉREO DE MANERA AUTÓNOMA

Avanza la tecnología solar en la aeronáutica de la mano de Skydweller. La compañía hispano-estadounidense ha puesto a sobrevolar de manera continua la aeronave que utiliza placas solares para permanecer en el espacio aéreo, iniciativa marcada por un alto progreso tecnológico y de profesionales a cargo.

El proyecto tiene un emocionante precedente que se remonta a 2015. Parecía imposible; sin embargo, Impulse 2, llamada así en aquel entonces, solamente con energía renovable, dio la vuelta al mundo haciendo escala en algunos destinos.

El viaje realizado por Impulse fue acompañado de un piloto en cabina y la nave resultaba algo pesada si la comparamos con el peso actual de Skydweller, en tanto, el gran avance tecnológico de esta última es que podrá cumplir sus funciones sin la presencia de un piloto a bordo, este gigante solar es totalmente autónomo y podría técnicamente estar suspendido en el aire durante meses sin aterrizar.

A tres años de trabajos de ingeniería y pruebas de vuelo, se confirma Skydweller como la pionera en realizar viajes no tripulados a partir del primer recorrido de vuelo continuo durante noventa días. Su envergadura es de 72 m, con 25 de largo; y se compone de cuatro motores de 18 HP y baterías que, según expertos del proyecto, son semejantes a las usadas para teléfonos móviles, pero con dimensiones mucho más grandes, con 168 kg cada una.

Garantizar que capte la energía solar necesaria llevó a considerar para sus alas unas 17 000 placas que las cubren en su totalidad y alimentan durante el día, no solo a las baterías que entran en funcionamiento ante la ausencia de luz, sino también a los motores y sistema en general. Esta energía limpia debe ser conservada por el mayor tiempo posible y aumentar así su ciclo de vida. Una manera de lograrlo sería descendiendo en las noches. Su rendimiento será mayor cercano al Ecuador.

Con estructura en forma de T, su diseño se basa en una construcción ligera, a pesar de su tamaño. Cuenta con 2,5 t formadas por algunas partes de aluminio, acero y fabricado mayormente a base de fibra de carbono. Soporta una carga útil entre 150 y 400 kg que,

hasta el momento y proyectados a futuro, se espera esté relacionada con la rama de las telecomunicaciones, intenciones gubernamentales y respuestas médicas, entre otras que ya despiertan interés para Francia, Luxemburgo, Estados Unidos y el propio Ministerio de defensa de España.

Tras este logro vanguardista hay una intención por parte de la startup de contribuir al cuidado medio ambiental, hacer un mejor uso de los recursos naturales y retar a la ciencia e ingeniería en beneficio de las industrias y el hombre. Durante el año en curso, otros modelos como Skydweller deben estar alzando vuelo, una aspiración de la compañía que marca el impulso de quienes ven en las energías verdes una alternativa certera para la industrialización.



CRUCERO MSC WORLD EUROPA: MODERNO, GIGANTE Y ECOLÓGICO

POR WILLY HIERRO ALLEN

EL MSC WORLD EUROPA ES UN CRUCERO DE UNAS 215 863 T QUE TIENE 330 M DE ESLORA (LARGO) Y 47 DE MANGA (ANCHO), CON DISEÑO DE CASCO EN FORMA DE Y, PARA MEJORES VISTAS, Y PROA TIPO G: EFICIENCIA Y ESTABILIDAD

Este buque, gigante de los mares, se estrenó el año pasado, fondeado frente a Qatar, durante la Copa Mundial de la Fútbol 2022, con el fin de servir como hotel o barco de alojamiento para los aficionados que asistieron al evento, con 2760 camarotes y 6850 capacidades.

Junto al World Europa, anclaron también en la costa de Qatar, los MSC Poesía y Opera, ambos

cruceros de la compañía italiana Mediterranean Shipping Company (MSC) Cruceros, con el mismo fin de ser hotel para los asistentes a la Copa. El Poesía y el Opera son más pequeños, tienen 293,8 m de eslora (largo) y 32,2 de manga (ancho), con 93 300 t de peso muerto.

Pero el MSC World Europa se construyó para navegar por los mares del mundo, no para estar detenido, y ya su proa corta las olas. Si bien tiempo atrás los viajes de crucero eran solo posibles para un sector con gran poder adquisitivo, hoy existen cerca de 280 navieras, tanto marítimas como fluviales, que ofrecen una amplia variedad de itinerarios,

barcos y tarifas, capaces de adaptarse a las necesidades de cada pasajero. Así, por estos días hay casi 30 000 viajes de crucero por mar programados, con unos 2000 destinos, los que varían según las estaciones o se cambian y reinventan para emprender nuevas aventuras.

Volviendo al moderno gigante MSC World Europa, es el barco más grande de esta naviera. Se construyó en Francia, en los astilleros de Chantiers de l'Atlantique y se entregó hace poco: el 24 de octubre de 2022. De toda la flota con que cuenta MSC Cruceros, el World Europa puede presumir de ser el crucero más innovador y, además, el más avanzado de todos en lo referente al medio ambiente.

Funciona con gas natural licuado (GNL) y esto le permite navegar con una disminución del 99 % en las emisiones de dióxido de azufre,



del 85 % en las de óxido nítrico y del 20 % en las emisiones de dióxido de carbono, en comparación con buques no propulsados con GNL. Asimismo, es el primer barco del mundo en implementar una pila de combustible que se alimenta con GNL.

El prototipo de pila de combustible, de 50 kW, instalada a bordo del barco, incorpora tecnología de pila de combustible de óxido sólido (SOFC) y

utilizará GNL para producir electricidad y calor a bordo. Según se indica, reducirá aún más las emisiones de gases de efecto invernadero en un 30 % en comparación con los motores de GNL convencionales.

Para concluir, el MSC World Europa es el primero de los barcos de la MSC Cruceros de clase World (mundial), pero no será el último, porque ya hay planeados otros tres más en camino, para botarlos a la mar en los próximos 2024, 2025 y 2027. El siguiente, del año 2024, ya se construye y se llamará MSC World América.

EL SERVICIO
DE TAXI
QUE MERECE
EN TU VIAJE A

CUBA



**RAZONES
PARA ELEGIRNOS**

- TAXIS ASEGURADOS
- ATENCIÓN AL CLIENTE
- DIVERSIDAD DE SERVICIOS
- ESTAMOS EN TODA CUBA

**Agencia
de Taxi**

📍 Humboldt No. 2, e/ Marina y Hospital, Centro Habana, La Habana, Cuba
☎ +53 7 7873 5703 / 05 | 🌐 www.taxiscuba.cu | ✉ comercial@taxiscuba.cu
📘 Taxis-Cuba-Empresarial | 📺 @TaxisCuba_cu
📷 @empresataxiscuba | 📺 Empresa Taxis-Cuba



LA X QUE MÁS AVANZA EN WESTERN STAR TRUCK



WESTERN STAR

POR MARVIN DÍAZ VALDÉS

PROMINENTE E INTELIGENTE, EL MÁS AVANZADO DE LA SERIE X DEL GRUPO DAIMLER, UN WESTERN STAR 57X PENSADO PARA LA FÁCIL INTERACTIVIDAD CONDUCTOR VEHÍCULO, ASÍ COMO LA DURABILIDAD ANTE TODO LO QUE PUEDA APARECERSE EN CARRETERA

EL 57X, concebido para pequeños propietarios y sus flotas, es un camión duro que soporta largas distancias en carreteras, aunque sus características pintan más hacia un camión de ciudad. Se fabrica en dos versiones: con cabina corta de 152 cm y cabina larga de 183 cm.

Es un vehículo bastante espacioso, que brinda confort de lujo. Permite tanto desplegar un comedor con microwave y nevera o mesa de trabajo, como un dormitorio individual o doble en modo litera; y ofrece calefacción y aislamiento por si lo necesitase el conductor en condiciones extremas de frío, u opciones de refrigeración.

Western Star 57X es pionero en integrar una interfaz digital en el ergonómico tablero que permite configurar parámetros, y controles integrados al volante que evitan el entretenimiento y apartar las manos del mismo.

Tiene un diseño llamativo con un capó prominente, aerodinámico, con conductos de aire en parachoques y faldones flexibles. El parabrisas, monopieza, ofrece mayor campo de visión que la competencia, al ser uno de los más grandes fabricados, resistente al impacto y aislante de calor. Los faros LED, recubiertos con policarbonato de alto estándar que evita se agrieten, son inteligentes, tienen rejillas térmicas que derriten hielo, detectan la proximidad de objetos e iluminan cuerpos laterales.

Por su parte, el sistema de seguridad cámara-radar lo hacen estar siempre activo. Active Guard Assist ofrece visibilidad de puntos

ciegos, sobre todo a la hora de hacer giros a la derecha; Lane Keep Assist rastrea las líneas del carril para mantener al conductor centrado; tecnología Detroit Assurance, una de las líderes en el mercado, ayuda a evitar choques frontales y traseros; Active Brake Assist 5 es esencial en zonas urbanas, reconoce peatones y es capaz de frenar bruscamente si el conductor no reacciona.

La transmisión Detroit DT12, Eaton Fuller manual de 10 a 18 velocidades y motores Detroit DD13 gen-5, de 370-525 Hp, Detroit DD15 gen-5, 425-505 Hp y Detroit DD16 500-600 Hp le otorgan la ventaja de reducir el consumo de combustible y no ser propenso al desgaste.

Western Star 57X comenzó a producirse y, a pesar de que ofrece alta seguridad por sus prestaciones inteligentes, permite a sus usuarios personalizaciones según gustos o actividades.



RED RAIL, primer tren rápido de riel aéreo

POR ROSABEL LÓPEZ GONZÁLEZ

CHINA DIO EN LOS ÚLTIMOS MESES UN GRAN SALTO TECNOLÓGICO EN LA INDUSTRIA FERROVIARIA AL INAUGURAR EL PRIMER TREN DE RIEL AÉREO QUE FUNCIONA CON LEVITACIÓN MAGNÉTICA Y MUY Poca ENERGÍA

Este tren, además, promete ser económico, inteligente y aliado del medio ambiente. Fue nombrado como Red Rail y se probó por primera vez en el condado de Xingguo, en la provincia de Jiangxi, al sur de China. En el desarrollo y ejecución del proyecto no solo estuvo implicado el Sexto Instituto, sino también el Centro Nacional de Innovación de Materiales Funcionales de Tierras Raras.

Hasta el momento la única línea que han creado, y solo de forma experimental, tiene unos 800 m de largo y se eleva a 10 m del suelo gracias a una estructura de acero. Se prevé que, al finalizar el primer trimestre de 2023, la línea logre obtener una extensión a lo largo de todo el cinturón verde de Xingguo.

Su sistema se basa en un eje unido al eje de levitación magnética que rodea la vía desde su interior. Cuando el dispositivo está activado, los sistemas en dicho eje de la vía se separan y logran que el tren flote. Tiene una capacidad máxima de circulación de 88 pasajeros distribuidos en sus dos vagones.

Durante la prueba, el nuevo invento obtuvo una velocidad máxima de 80 km/h, pero ya se planea ampliarla hasta los 120 km/h. Mientras la velocidad máxima de la mayoría de las líneas de metro chinas suele estar limitada a 80 km/h, Red Rail podría alcanzar una velocidad muy superior, además de ser mucho más silencioso que sus homólogos actuales.

La construcción de este tipo de trenes se realizará en poco tiempo y el uso de la energía será mínima. Puede ahorrar el 31 % de la energía que normalmente se necesita para suspender los trenes utilizando la tecnología electromagnética.

Otras de las características de este nuevo tren es que fue equipado con conducción no tripulada, sistema de navegación Beidou y comunicación 5 G. Se espera que el Red Rail no solo funcione en las zonas urbanas, conectando aeropuertos o centros de negocios, sino también se coloquen sobre ríos, lagos, costas, desiertos y zonas frías con nieve. De ahí que se espere pueda operar lo antes posible en el resto de China y, próximamente, en todo el mundo.

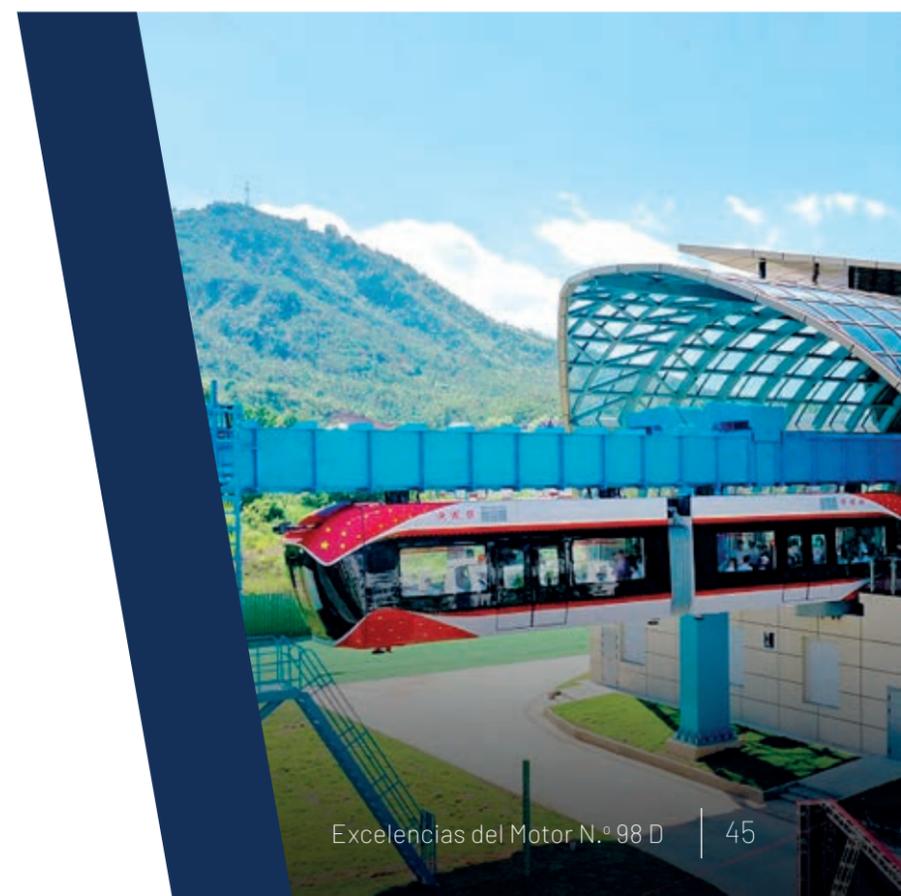
Este tipo de trenes pertenece a la familia de los Maglev, abreviatura en inglés de *magnetic levitation* o como su traducción indica, levitación magnética. Consiste en un sistema de transporte que sustituye a los trenes tradicionales que transitan sobre líneas de acero por sistema de rieles suspendidos y propulsados por imanes. La levitación magnética les permite ser muy silenciosos y veloces al evitar la fricción de las ruedas al desplazarse por las vías. De igual forma, fueron creados pensando en la reducción de mantenimiento comparados con los trenes tradicionales.

Los Maglev conocidos hasta el momento necesitaban un 15 % más de consumo energético para circular a velocidades suburbanas,

de allí que tienen una gran desventaja para circular en distancias cortas o hacer trayectos a baja velocidad. A esta problemática le da solución el Red Rail, al sustituir los electroimanes por imanes permanentes recubiertos de neodimio, lo que le permite quedar suspendido y consumir poca energía.

En estudios comparativos realizados de este tren y el resto de los transportes que utilizan el sistema magnético, el Red Rail sobresale al estar construido con grandes cantidades de neodimio. Esto hace que solo pierdan el 5 % del magnetismo transcurridos cien años de su creación. De ahí que, la durabilidad con menos magnetismo que el de los trenes ligeros y los metros sea una de sus ventajas predominantes.

Sin lugar a dudas, el bajo consumo energético, la inteligencia artificial encargada de su conducción, la reducción de riesgos cuando el campo magnético permanente absorbe la mayoría de los impactos que dañarían otros trenes, la poca contaminación sonora y demás, convierten al Red Rail en uno de los medios de transporte más seguros en un futuro casi inmediato.





HISTORIA

SUPER

memorias del

MOTOR MARZO ABRIL

POR LORIET GÓMEZ MEJIAS



1 de marzo de 1879

Entra en funcionamiento en España el primer tranvía de vapor entre Barcelona y San Andrés de Palomar. Se le conocía como «El tranvía del fuego» y fue el primero que circuló por España.

8 de marzo de 1917

Fallece Ferdinand von Zeppelin, noble e inventor alemán, fundador de la compañía de dirigibles Zeppelin. Es considerado un pionero de la aviación.



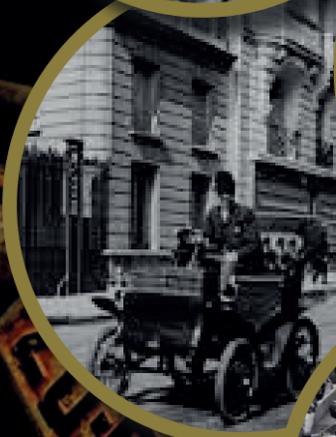
8 de marzo de 1974

En París se inaugura el aeropuerto Charles de Gaulle. Diseñado y desarrollado por el arquitecto francés Paul Andreu, es el principal aeropuerto de la nación gala y unos de los más importantes centros de aviación en el mundo.



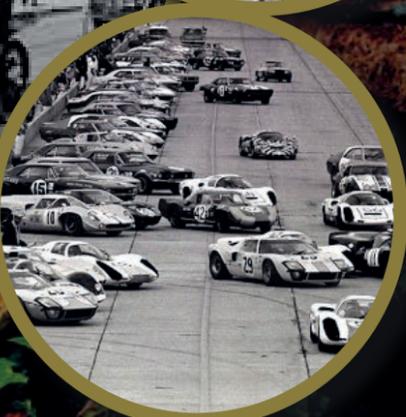
13 de marzo 1902

Se matricula el primer automóvil en Madrid (España), perteneciente al marqués de Bolaños. Se trataba de un Renault descapotable de 14 CV de potencia capaz de alcanzar una velocidad de 40 km/h.



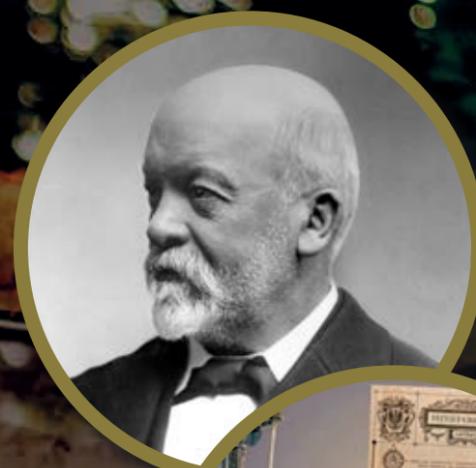
15 de marzo 1952

En Estados Unidos se disputa la primera edición de las 12 Horas de Sebring, una de las carreras de automovilismo de resistencia más importantes del país y de América.



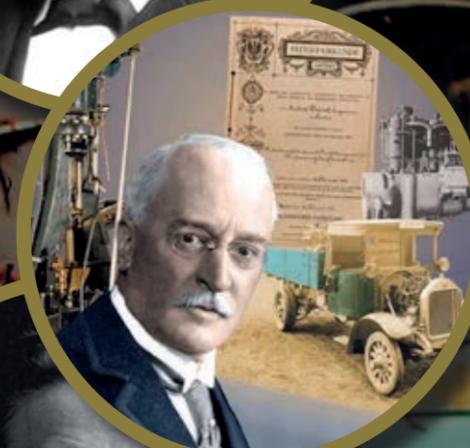
17 de marzo 1834

Nace Gottlieb Daimler, ingeniero y empresario alemán, cofundador de Daimler-Motoren-Gesellschaft. Fue uno de los pioneros de la industria automotriz mundial.



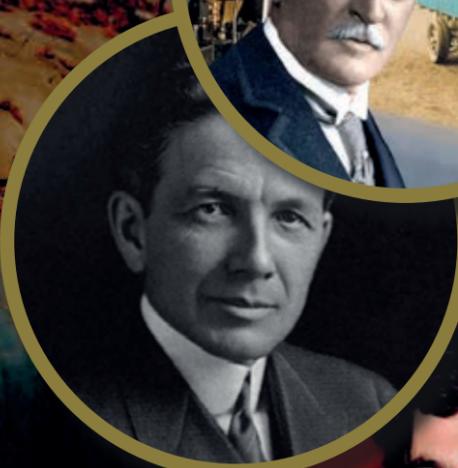
18 de marzo de 1858

Nace Rudolf Diesel, ingeniero alemán, inventor del carburante diesel y del motor de combustión de alto rendimiento que lleva su nombre. respecto al modelo destinado al mercado nacional.



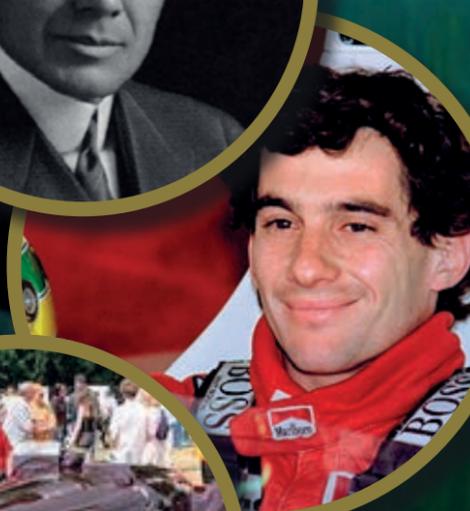
18 de marzo de 1947

William Crapo Durant, fundador de General Motors y pionero líder de la industria automotriz de EE. UU. Creó el sistema de grupo empresarial multimarca con diferentes líneas de automóviles.



21 de marzo 1960

Nace Ayrton Senna, piloto del automovilismo brasileño. Tres veces campeón del mundo de Fórmula 1, Senna está entre los más exitosos y dominantes pilotos de la era moderna. Para muchos expertos, es el más rápido de la historia.



26 de marzo 1927

Se disputa la primera edición de la Mille Miglia, la carrera de automovilismo de ruta italiana. Es una de las responsables del desarrollo de la categoría Gran turismo a la que se debe en gran parte el crecimiento deportivo de marcas como Alfa Romeo, Ferrari, Maserati y Porsche.



28 de marzo de 1935

El ingeniero aeronáutico español Virgilio Leret patenta en Madrid el primer motor a reacción, su mototurbocompresor de reacción continua, como propulsor de aviones y, en general, de toda clase de vehículos. Esta patente reunía el completo desarrollo teórico de un motor a reacción que estaba listo para pasar a la fase de experimentación.





1 de abril de 1921

Adrienne Bolland es la primera mujer en sobrevolar la cordillera de los Andes. Recibió varios reconocimientos y consiguió más récords en el mundo de la aviación.

2 de abril de 1875

Nace Walter Chrysler, pionero estadounidense de la industria del automóvil, fundador en 1925 de la empresa que lleva su nombre (la Chrysler Corporation).



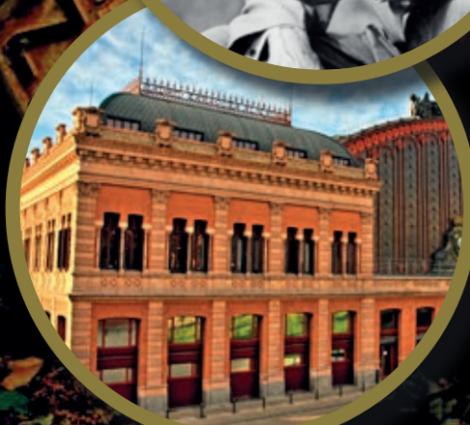
5 de abril de 1910

Entre Chile y Argentina se inaugura el Ferrocarril Trasandino Los Andes-Mendoza. Hoy en ruinas, unía la ciudad chilena de Los Andes y la ciudad argentina de Mendoza. Funcionó hasta 1984.



7 de abril de 1947

Fallece Henry Ford, fundador de la compañía Ford Motor Company y padre de las cadenas de producción modernas utilizadas para la producción en masa. La introducción del Ford T en el mercado automovilístico revolucionó el transporte y la industria en Estados Unidos.



12 de abril de 1992

En Madrid (España) se reinaugura, cien años después de su fundación, la Estación de Atocha, el mayor complejo ferroviario de España y uno de los más importantes de Europa.

14 de abril de 1912

En el medio del océano Atlántico norte (a 1950 km al este de Nueva York, 3430 km al oeste de Oporto (Portugal) y 600 km al sur-sureste de la costa de Terranova), el barco británico *Titanic* choca contra un iceberg a las 23:40 en su viaje inaugural: acabó de hundirse a las así como los récords de victorias en competencias de rally con setenta y ocho, de podios con ciento dieciséis y de victorias en tramos con novecientos.



17 de abril 1964

Jerrie Mock se convierte en la primera mujer en dar la vuelta al mundo por el aire. A bordo de una avioneta familiar conocida con el nombre de Spirit of Columbus, recorrió el mundo en 29 días.



23 de abril 1917

En Madrid (España), comienza la construcción del Metro de Madrid. Su primera línea fue inaugurada en octubre de 1919 por Alfonso XIII.



27 de abril 2005

Primer vuelo del Airbus A380, el avión más grande del mundo. Dispone de una capacidad máxima de 853 pasajeros.



28 de abril 1887

En Francia se realiza la primera carrera de automóviles de la historia, con un recorrido de París a Versalles.



Austin

AUSTIN HEALEY

el deportivo inglés (III)

HERBERT AUSTIN (1866-1941) FUNDÓ LA MARCA AUSTIN EN 1905. DONALD HEALEY (1898-1988) SE UNIÓ A AUSTIN (1952) EN «JOINT-VENTURE» Y CREARON LA MARCA AUSTIN HEALEY. ESTUVO ACTIVA HASTA 1970 Y SE FABRICARON MODELOS BELLOS E ICÓNICOS

Solo 18 años vivió la marca de autos deportivos británicos Austin Healey; sin embargo, fueron suficientes para que sus modelos se convirtieran en íconos de la industria automotriz inglesa del siglo XX. La presencia de los Austin Healey en las subastas, salones y exposiciones de autos clásicos, hoy día, es permanente y seguida por los amantes a estos eventos.

POR WILLY HIERRO ALLEN

En Cuba, participaron en las carreras de automóviles efectuadas en los años 50 y 60 del pasado siglo. Y en la Cuba de hoy (siglo XXI), la marca del deportivo inglés puede advertirse en el Club de Autos Clásicos Británicos; en actividades y eventos socioculturales y, por supuesto, en las de *Excelencias del Motor*.

Recordemos que la marca Austin Healey nació en 1952 tras el encuentro entre Leonard Lord, director gerente de British Motor Corporation (BMC), y Donald Healey, dueño de DHMC (Donald Healey Motor Company) en el Salón del Automóvil de Earls Court (Londres). Tenían ante ellos un Healey Hundred, presentado por DHMC.

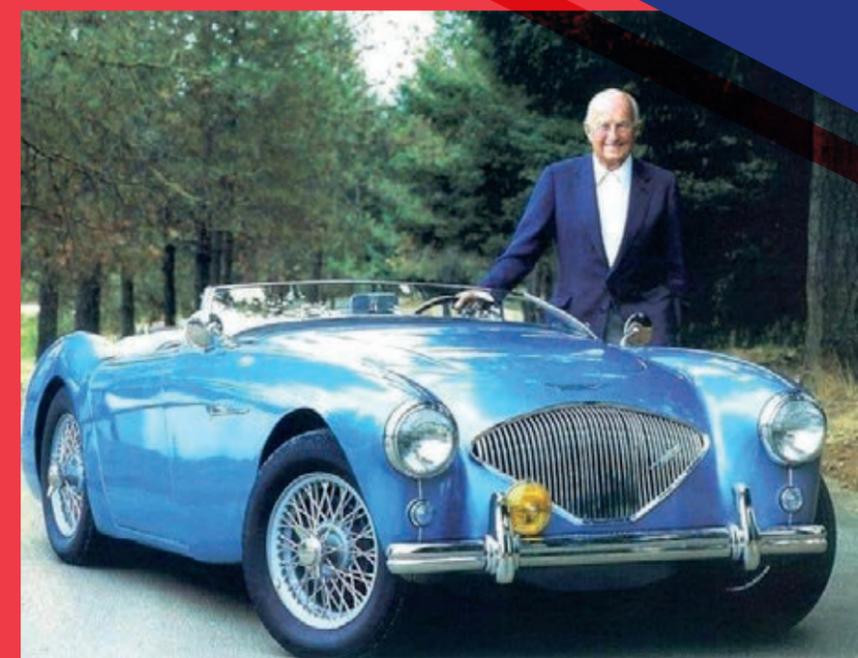
¿Por qué Leonard Lord se interesó por el Healey Hundred? Pues porque estaba montado sobre la mecánica del Austin A90 Atlantic, un cupé tipo convertible de cuatro plazas que se presentó en 1948 (Salón del Automóvil de Earls Court) y se produjo entre 1950 y 1952 en la planta de Austin en Longbridge.

Pero el Healey Hundred no se parecía ni remotamente al A90 Atlantic. Era un deportivo puro desarrollado por DHMC. Leonard Lord le dijo a Donald Healey algo así como «podemos fabricarlo en BMC y que se comercialice como Austin Healey». Y es que la corporación BMC tenía, entre sus marcas, Austin y, además, era mucho mayor que DHMC.

Donald Healey aceptó y así nació la marca Austin Healey, la cual fabricó el modelo 100 (no Hundred) con la mecánica del A90, de 1953 a 1956. Así, la arrancada de la nueva marca se realizó basada en el prototipo del Healey Hundred, cuya carrocería había sido diseñada por Gerry Coker sobre un moderno chasis construido por Barry Bilbie.

De esta forma se produjo el primer modelo de la nueva marca: el Austin Healey 100. En realidad, el Austin A90 Atlantic no había tenido la acogida comercial esperada; sin embargo, el nuevo Austin Healey 100 sí la tendría, y con creces. Este Austin Healey 100 contaba con una carrocería fabricada por Jensen Motors y componentes mecánicos de Austin.

El Austin Healey 100 tenía un motor de 4 cilindros (2660 cc) con caja de tres velocidades. Se produjo durante cuatro años (1953-1956) por BMC en la planta que Austin tenía en Longbridge. De este modelo se fabricaron 14 634 unidades.



Donald Healey con su Austin Healey 100



Austin Healey Hundred Roads



Austin A90 Atlantic



Austin Healey 3000



Según el pacto entre Lord y Healey, este último recibiría un porcentaje de todas las ventas de Austin Healey. Y el apelativo de Hundred, del original, o 100 del que se produjo ¿a qué se debe? Pues tal denominación se la puso Donald Healey y se refiere a la velocidad punta del modelo: 100 mi/h (160 km/h). De este modelo se hicieron cuatro series: BN1, BN2, 100M y 100S. Un Austin Healey 100S, de carreras, fabricado en 1953, se vendió en 2011 por 1 323 915 dólares.

Concluida la producción de las series del modelo 100, se produjo el Austin

Healey-Six, con motor de seis cilindros, de 1956 a 1959. Este modelo era mayor y más potente que sus predecesores. Luego le siguió el modelo 3000, también de seis cilindros, pero con un propulsor mayor de 3000 cc, que se fabricó entre 1959 y 1967.

El Austin Healey 3000 pasó de ser un deportivo abierto (con una opción de 2+2 para transportar niños detrás), a un deportivo convertible. Este 3000 fue un modelo de mucho éxito. Para 1963, ya había exportado el 91,5 % de su producción, principalmente a Norteamérica. A estos dos modelos de Austin Healey: el Six y el 3000, se les conoce como los «Big Healey».

El último modelo de Austin Healey que se fabricó fue el Sprite, tan querido y famoso como sus antecesores. Era un pequeño auto deportivo, tipo roadster, que se produjo entre 1958 y 1970. Se creó como modelo de bajo costo y los primeros se vendieron a 669 lb.

Fue presentado a la prensa especializada por la BMC, en Montecarlo, dos días después del GP de Mónaco. Fue diseñado por DHMC y su producción se comenzó en la planta de Abingdon. Tenía un motor de cuatro cilindros, OHV, con una potencia de 43 HP a 5200 rpm,

par motor de 71 Nm a 3300 rpm y su velocidad máxima era de 133 km/h.

Este pequeño gigante ganó, en su categoría, la Copa de los Alpes (1958) y en los Estados Unidos las 12 Horas de Sebring (1959), entre otras victorias. A día de hoy, muchos de sus propietarios han seguido usando sus Austin Healey Sprite en competiciones, más de medio siglo después de su exitosa salida.

EXCELENCIAS DEL MOTOR



HARLEY-DAVIDSON NIGHTSTER 2022



Por Willy Hierro Allen

TOTALMENTE NUEVA, NADA QUE VER CON LA ANTIGUA NIGHTSTER. ES UN SALTO HACIA DELANTE EN PRESTACIONES Y DISEÑO CON EL MOTOR REVOLUTION MAX 975T.

Estamos ante un nuevo capítulo en la historia de la Harley-Davidson: una motocicleta diferente, tanto en prestaciones como en diseño, elementos que la catalogan como de vanguardia. Con este modelo Nightster 2022, Harley-Davidson redefine su experiencia en los Sportster para dirigirse a una nueva generación de pilotos.

Durante su lanzamiento, el pasado mes de abril (2022), Jochen Zeitz, presidente y CEO de Harley-Davidson, señaló que «la Nightster es

un instrumento de expresión y exploración, basado en las prestaciones», y agregó que es «un legado de 65 años de los modelos Sportster».

El Motor Revolution Max 975T

Es un V-Twin, a 820 cc de 975 cc (97 x 66 mm), con refrigeración por líquido. Su potencia es de 90 CV a 7 500 rpm, con un par motor de 95 Nm a 5 000 rpm. La curva de par se mantiene plana en toda la banda de potencia, lo que produce un rendimiento diseñado para ofrecer una fuerte aceleración y una sólida potencia en la gama media de rpm. Viene con una caja de velocidades de seis marchas y ocho antirrebote.

Su relación de compresión es de 12 a 1. Tiene doble árbol de levas en cada cilindro y sincronización variable de las válvulas de admisión diseñadas para adaptarse al rendimiento del motor. Cuenta con ejes de balance internos que ayudan a reducir las vibraciones del motor y, así, aumentar el confort del piloto y mejorar la durabilidad.

En busca de aligerar pesos, en el motor se emplearon materiales ligeros: las tapas del motor, de los balancines y de los árboles de levas son de una aleación de aluminio y magnesio, igual de resistente, pero más liviana. El filtro de aire, redondo y decorado, está colocado en el lateral derecho en medio de los dos cilindros.

22 | www.excelenciasdelmotor.com



DE LONDRES A LA HABANA EN UN TAXI



LA COLECCIÓN DEL MUSEO DEL AUTOMÓVIL DE LA HABANA POSEE EJEMPLARES MUY PECULIARES SI SE PIENSA EN LOS VEHÍCULOS ANTIGUOS QUE HOY CIRCULAN EN CUBA. LA MAYORÍA DE ELLOS FUE PARTE DEL PANORAMA HABANERO DURANTE LA PRIMERA PARTE DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO PASADO. POCAS SON LAS PIEZAS QUE VINIERON DIRECTAMENTE DE SU PAÍS DE ORIGEN A NUESTRO MUSEO. UNO DE ESOS VEHÍCULOS ES, PRECISAMENTE, EL QUE EN ESTA OCASIÓN PRESENTAMOS

POR IGNACIO M. REYES FANDIÑO

EL LTI Fairway es parte de una larga serie de modelos que parten del clásico Austin FX 4, lanzado en Reino Unido a fines de la década de 1950. El prototipo se ha convertido en un icono de la ciudad de Londres por ser el taxi más ampliamente usado en la ciudad. El proyecto surgió en colaboración con Mann & Overton, compañía comercializadora de taxis y Carbodies, encargada de diseñar la carrocería del vehículo. El resultado fue un automóvil robusto, que a primera vista no parece tan espacioso como realmente lo es.

Tal cual ha sucedido con vehículos como el Volkswagen o el Citroën 2 CV, el diseño del FX 4 fue tan exitoso que permaneció en producción con muy pocos cambios hasta su reemplazo, en 1997. En apoyo a su funcionalidad como vehículo de servicio, desde el inicio de la producción se equipó al modelo con un motor Diesel de 2178 cc fabricado por la propia Austin y una transmisión automática de Borg-Warner. Se ofrecieron también una transmisión manual e, incluso, un motor de gasolina de 2199 cc cuando, la mayoría de los vehículos producidos fueron propulsados por el motor Diesel. En 1971 esta planta motriz fue reemplazada por una de mayor cilindrada, más apta para el uso de la transmisión automática.

Con el paso del tiempo, las sucesivas empresas que se hicieron cargo del prototipo se mantuvieron fieles al uso de la tecnología Diesel. En 1982 Carbodies, que producía el

FX 4 tanto para Austin como para Mann & Overton, tomó el control total del proyecto y comenzó a fabricarlo bajo su propio nombre. Para esta nueva generación de taxis se seleccionó el motor Land Rover de 2286 cc que era, precisamente, Diesel. Esta versión no fue tan exitosa como la anterior y el prototipo perdió parte de su reputación.

El ejemplar que exponemos en el museo forma parte de la generación de automóviles producidos tras la era Carbodies. En 1984, London Taxi International (LTI) surgió luego de que la compañía Manganeze Bronze Holdings adquiriese Mann & Overton. En esta etapa aparecieron los modelos FX 4S, los cuales sustituyeron nuevamente el motor Diesel de 2286 cc por uno de mayor cilindrada. Durante la década también se introdujeron los modelos FX 4S-Plus y FX 4W.

En 1989 se introduce el Fairway, modelo que, por primera vez, posee total accesibilidad para una silla de ruedas, justo al lado del conductor. Esta innovación estaba en correspondencia con una ley emitida en Reino Unido en enero del propio 1989 en la que se exigía a las empresas de taxis la accesibilidad en los vehículos para personas minusválidas. El Fairway se equipó con un motor Nissan TD27 que, por supuesto, era Diesel. Mantenía también la transmisión automática y la tecnología de su nuevo motor japonés convirtió al viejo FX 4 en un taxi mucho más rápido y confiable, ahora con una disponibilidad de servicio más completa, en la que el conductor estaba obligado a asistir al pasajero discapacitado a abordar y acomodar su silla de ruedas.

Nuestro Fairway es un veterano del servicio de taxis en la ciudad de Londres. Fue adquirido por el taxista Tony Caccavone, quien decidió pintarlo con los colores de la bandera cubana luego de una visita a la Isla en la década de 1990. En 2013, Caccavone decidió donarlo a la Oficina del Historiador de La Ciudad como muestra de sus lazos afectivos con Cuba.



OPEL la marca alemana con más de siglo y medio de fundada

POR WILLY HIERRO ALLEN

ALLÁ POR 1862, ADAM OPEL (1837-1895) FUNDÓ SU MARCA, EN RÜSSELSHEIM, PARA PRODUCIR MÁQUINAS DE COSER. EN 1886, TAMBIÉN HIZO BICICLETAS. NO LE GUSTABAN LOS AUTOMÓVILES, NUNCA LOS FABRICÓ. EL PRIMER OPEL SALIÓ EN 1899

Opel es, de las marcas de automóviles, una de las más antiguas. Solo le anteceden la también alemana Mercedes-Benz, la francesa Peugeot y la checa Tatra. Detrás de Opel sigue otra

checa, Skoda, y luego la norteamericana Buick. A día de hoy existen 155 marcas de automóviles. La Opel cumplió, el pasado 21 de enero, 161 años.

Adam Opel, un joven alemán que laboraba como aprendiz en una fábrica de candados, se escapó de su ciudad natal, Rüsselsheim, para conocer el mundo. Viajó por la Europa del siglo XIX y, entre las maravillas

que alcanzó a ver estuvo la máquina de coser. Encantado con el invento, regresó con el fin de armar su propio taller para fabricarlas.

Así, a los 25 años, este emprendedor fundó la marca Opel. Asentado en la ciudad de Rüsselsheim, entonces parte de la Confederación Germánica, el ahora joven empresario Adam Opel se casó, seis años después (1868), con Sophie Marie Scheller. Del matrimonio Opel-Scheller, nacieron cinco hijos: Carl, Wilhelm, Heinrich, Friedrich y Ludwig.

En 1885, el próspero Opel le sumó a su negocio de máquinas de coser el vehículo de moda: la bicicleta, que con furor se multiplicaba en todas las ciudades europeas. La producción de bicicletas pre-ensambladas dio más fuerza a la compañía Opel. Para 1895, cuando Adam Opel falleció, su empresa era la líder de las máquinas de coser en Europa.

La marca

Si bien al señor Opel no le gustaban los automóviles, a sus hijos sí que les agradaban. Tras la muerte de Adam, su viuda Sophie Marie Scheller, con el apoyo de sus cinco hijos, decidió explorar el negocio de los autos ante la caída de las ventas de bicicleta. Y el 21 de junio de 1899 empezó la fabricación de los automóviles marca Opel.

La marca Opel crecía, pero en 1914 llegó la I Guerra Mundial. Tras la derrota de Alemania, Opel decidió fabricar autos asequibles y para 1924 sale uno pequeño de cuatro cilindros (951 cc). Con la economía devastada, Opel pasa a manos norteamericanas: General Motors Corporation. En la II Guerra Mundial, las dos marcas automotrices de EE. UU., asentadas en la Alemania nazi (GMC y Ford), siguen trabajando.

Entre 1939 y 1945, las filiales de GM y Ford surtieron el 70 % de los autos vendidos en el mercado alemán. Y sus plantas hicieron materiales bélicos para la Alemania nazi. El famoso camión Blitz se producía en la planta de GMC en Berlín. Alemania pagaba a GMC los royalties por las patentes de los camiones Blitz en plena guerra.

Opel reanudó su producción en 1947. El primer Opel de posguerra fue el Olympia, y en 1948 salió el Kapitán, de 6 cilindros. En 1958 aparece el



Camión Blitz



Rekord, el primer Opel que se exportó a Estados Unidos y, en 1962, llegó el primer Kadett de postguerra, con 4 cilindros (993 cc). En los 80, Opel se expande a España con una planta en Figueruelas.

Opel celebra su centenario en 1999 con el vehículo número 50 millones: salió de la planta alemana de Rüsselsheim y fue un modelo Omega. En el siglo XXI General Motors se declara en bancarrota y el gobierno alemán rescata la marca inyectándole dinero. Para 2010, la situación de General Motors mejora y el plan de viabilidad para Opel es posible.

En 2011 se firma un acuerdo con la compañía PSA Peugeot-Citroën, de la que General

Motors es el segundo mayor accionista, a fin de desarrollar y fabricar sus vehículos en Europa de forma conjunta para ahorrar costos.

El logotipo

El primer logotipo de Opel fue un zepelín, por entonces todo un ejemplo de la tecnología más avanzada. Sus contornos eran dorados con el centro de color azul, donde aparecía el nombre Opel. Este emblema sería la base del llamado «Opel Eye», que utilizó la marca a partir de 1910 a sugerencia del Gran Duque de Hesse. Fue diseñado por el gerente de la fábrica.

El «Opel Eye» fue utilizado hasta 1937. A partir de ese año, el emblemático rayo llegó al logo de Opel. Su origen se debe a un camión que se fabricó por aquella época: el Blitz (que significa rayo en alemán). Dicho camión tuvo mucha fama por lo rápido que era y por su robustez.

Su primera actualización se llevó a cabo en 1947, justo cuando la Opel reinició la producción tras finalizar la II Guerra Mundial. La segunda se hizo



en 1953, y en ella vuelve a aparecer la palabra Opel, pero fuera del círculo.

No fue hasta 1964 que el logo de Opel tomó la fisonomía que hoy todos conocemos: la del rayo que es similar a una Z, atravesando un círculo.

Desde entonces solo han cambiado el grosor del círculo, en la década de los años 70; la tipografía de la palabra Opel, en 1987; y la combinación de colores. A partir de 2002, se utiliza el logo plateado y las letras amarillas. La última actualización se llevó a cabo en 2008, para el lanzamiento del Opel Insignia.



+MOTOR
+motor





PASO DE GOIS, UNA CARRETERA SUMERGIDA EN EL MAR

POR LORIET GÓMEZ MEJIAS

APARECE Y DESAPARECE, PERO NO POR ARTE DE MAGIA, SINO POR EL SUBIR Y BAJAR DE LA MAREA

El paso de Gois es una carretera situada en la Bahía de Bourgneuf (Francia) y que une la isla de Noirmoutier con el continente francés, concretamente con la población de Beauvoir-sur-Mer. Pero ¿cuál es su peculiaridad? ¿qué la hace una de las carreteras más peligrosas del mundo?

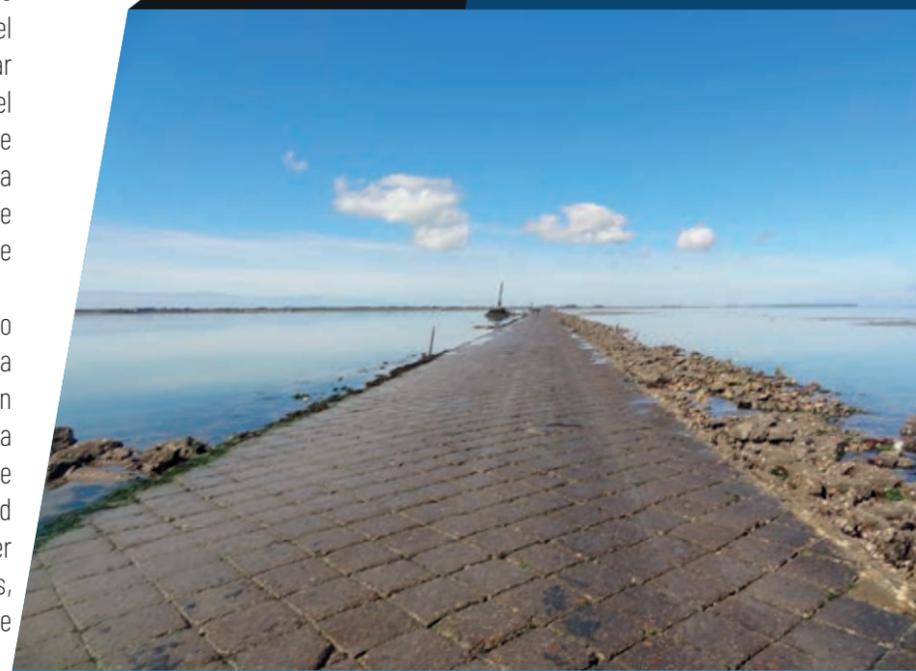
Con una extensión de 4,2 km, el paso de Gois se inunda dos veces al día al subir la marea, llegando a cubrir una altura de entre 1,30 y 4 m. Es transitable solo una hora y media antes de la marea baja y una hora y media después; es decir, durante 3 horas en cada marea. Para evitar el paso de Gois, desde 1971 el Puente de Noirmoutier une la isla con el continente. Sin embargo, ni las consecuencias ni las soluciones han logrado impedir su uso cotidiano y las muy frecuentes visitas de turistas.

Fue descubierto en 1701 y se hizo muy conocido al ser utilizado en la segunda etapa del Tour de Francia en el año 1999. Resulta un resbaladizo recorrido de aproximadamente una hora. Las señales en ambos extremos del paso

alertan a los viajeros si el camino está apto para el tráfico y que no realicen paradas repentinas. El aparcamiento está estrictamente prohibido.

En caso de quedar atrapado al subir la marea de manera repentina, existen unas «torres de rescate» colocadas a lo largo del camino como refugio temporal para esperar el descender de la marea o un rescate. Pero el poste es para usted... su coche no goza de las mismas bondades. El paso de Gois es una carretera histórica y emblemática, pero que requiere de precaución para ser transitada de manera segura.

El origen del nombre de *Gois* ha provocado no pocos debates. Algunos dicen que significa simplemente un vado, mientras otros sostienen que proviene de una palabra de la jerga latina «guazzare», revolcarse o caminar mojándose los pies. Lo cierto es que la espectacularidad de un camino que deja de ser camino para ser mar es definitivamente única del Paso de Gois, un monumento nacional y patrimonial de Francia.





TREN VS AVIÓN: el ferrocarril contamina menos

POR WILLY HIERRO ALLEN

EL CAMBIO CLIMÁTICO AVANZA Y, PARA REDUCIR EMISIONES DE CARBONO, EUROPA QUIERE QUE LOS VIAJEROS PASEN DEL AVIÓN AL TREN COMO MEDIO DE TRANSPORTE

El pasado mes de enero (2023), el empresario y filántropo estadounidense Bill Gates dijo, durante una sesión con usuarios del sitio web Reddit, que el compromiso propuesto en los Acuerdos de París (2015), para limitar el calentamiento global a 1,5 grados centígrados, mirando al 2050, está lejos de cumplirse.

Esto aun cuando «el ritmo de la innovación realmente se está acelerando»; pero si no se cumplen los plazos actuales, no se podrá evitar que el cambio climático sobrepase el límite acordado. Sin embargo, Bill Gates reiteró que «aún existe una posibilidad de prevenir un escenario catastrófico». Y para ello la humanidad debe contribuir.

Una de tales contribuciones puede ser viajar más en ferrocarril y un poco menos en avión, pues está demostrado que los ferrocarriles contaminan menos que la aviación comercial. Si tomamos como ejemplo o como base material de estudio a Europa, tenemos que su red ferroviaria electrificada alcanza el 57 %, según datos de la Unión Europea (UE) en 2020.

Dado su potencial para reducir las emisiones contaminantes, la política de la UE apoya claramente el transporte ferroviario. El Pacto Verde Europeo de 2019 y la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente de 2020 han situado el transporte ferroviario de pasajeros en un lugar destacado en un intento de descarbonizar su sistema de movilidad.

Hay un estudio sobre la última década. Antes de la pandemia de Covid-19, el transporte

de vuelos mucho más baratos, impulsados por dichas aerolíneas de bajo costo, se puede inferir las causas que ahondaron la creciente brecha entre el transporte aéreo y ferroviario.

Sin embargo, la lucha contra el cambio climático ha hecho que los viajeros sean más conscientes del impacto contaminante de sus viajes al punto que, según el informe de SAP Concur2021, el 69 % de los viajeros corporativos abogó por políticas de viaje más sostenibles. Hoy un buen número (en crecimiento) de empresas privadas y universidades actualizan sus políticas de viajes corporativos a fin de impulsar soluciones de viajes de negocios más ecológicos.

Por otro lado, los viajeros que se trasladan a lugares cercanos están cada vez más dispuestos a tomar el tren en lugar del avión. ¿Qué está haciendo el ferrocarril para transportar más viajeros? Como quiera que el tiempo es un factor a favor de volar, la red ferroviaria de alta velocidad (más de 200 km/h) ha cuadruplicado su extensión en Europa este siglo XXI.

aéreo en Europa se expandió a un ritmo mucho más rápido que el ferroviario. El aéreo pasó de unos 377 000 millones de pasajeros-kilómetro (pkm); en 2010, a 586 000 millones; y en 2019, con una tasa media de crecimiento anual de más de 5,5 %. Por su parte, el ferroviario aumentó a un ritmo mucho más modesto, de 358 000 millones de pkm a 421 000 millones, para más de 1,8 % de tasa media de crecimiento anual.

El transporte aéreo despegó entre el 2014 y el 2019 debido al auge de las aerolíneas de bajo costo y a la popularidad de los viajes de ocio. Si a ello le sumamos la fuerte promoción





SUBIÓ LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AUTOMOTORES EN 2022

SEGÚN INFORMACIONES DE AMERICAS MARKET INTELLIGENSE Y DE LA ASOCIACIÓN DE FÁBRICAS DE AUTOMOTORES, CRECIERON LAS VENTAS Y LA PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS

POR WILLY HIERRO ALLEN

Recientemente, tras la devastadora pandemia y toda su ruinoso consecuencia económica, la industria automotriz se ha convertido en uno de los sectores más competitivos y demandantes. Las marcas y modelos ruedan sobre innovaciones tecnológicas para sobresalir en la competencia y convertirse en los principales distribuidores del ramo.

Ese accionar de la industria automotriz ha tenido alentadores resultados y, por ejemplo, en Argentina, la producción de vehículos aumentó en 2022 un 23,5 % en comparación con el año anterior, según datos de la Asociación de Fábricas Automotrices (ADEFA): de 434 753 unidades fabricadas en el año 2021, a 536 893 en el 2022.

El mercado automotriz también creció en 2022. De acuerdo con información de Americas Market Intelligence, subió un 7,6 % en Latinoamérica si se le compara con 2021. En esto resaltan tres países: Uruguay (22,9 %), México (12,3 %) y Ecuador (9,7 %). Ellos son los mejores posicionados en la venta de vehículos en la región.

Asimismo, se elevaron también las ventas de vehículos de lujo. Y tomo de ejemplo a Maserati México, que en 2022 consiguió superar las cifras de su mejor año del siglo XXI (2019). Para 2023, Maserati México planea vender hasta 110 unidades; sin embargo, a finales de 2022 había comercializado ya 32 por el sistema de pre-venta.

Colombia es otro país latinoamericano que disparó las ventas de autos de lujo. En 2022 comercializó un 75,7 % más que el año anterior. Y de los autos vendidos en Uruguay durante 2022, más de 8000 fueron de lujo. Hasta la emblemática marca Rolls-Royce no pudo parar de producir para, así, duplicar sus ventas en todo el mundo.

En América Latina, Brasil, México y Argentina representan casi la mitad del total de las ventas de vehículos a nivel regional y el compendio resultante del «top 10» está fuertemente influenciado por estos países. En cuanto a las marcas y modelos más vendidos, a finales del decenio pasado (2020) era el Chevrolet Onix, un turismo del segmento B fabricado por GMC en su planta de Brasil.

En segundo lugar de vehículos más vendidos en Latinoamérica estaba el Ford Ka, modelo subcompacto que se oferta también como hatchback y como sedán. Tercero es el pick-up Toyota Hilux, altamente apreciado en Argentina. Cuarto marcha el legendario Volkswagen Gol, del segmento B, que reemplazó al modelo Brasilia y se fabrica en Brasil por VW.

Le siguen por orden, en quinto puesto, el Nissan Versa. Es un turismo del segmento C que llaman Versa en América y Latio en el Sureste Asiático, y se fabrica en Japón desde 2004 como modelo Tiida. En sexto está el Hyundai HB20, un hatchback que se fabrica en Brasil desde hace una década y que en 2020 llegó a Colombia.

Le sigue el FIAT Strada, un pick-up catalogado SUV que se produce y vende en la región del Mercosur. En octavo va el Chevrolet Onix Plus, un turismo del segmento B, fabricado también en Brasil. El noveno es el Volkswagen T-Cross, un SUV con espíritu urbano + deportivo. Y cierra este «top-10» el Renault Kwid, auto de bajo costo del segmento A que produce la francesa Renault en alianza con Nissan.





¿CÓMO REVISAR Y DAR MANTENIMIENTO A LOS AMORTIGUADORES?

POR ROSABEL LÓPEZ GONZÁLEZ

LOS AMORTIGUADORES SON UN COMPONENTE CON IMPORTANTE FUNCIÓN DENTRO DEL ENGRANAJE TOTAL DEL VEHÍCULO. ¿CÓMO REVISARLOS Y DARLES MANTENIMIENTO? VEAMOS

Los vehículos deben ser revisados con cierta periodicidad si no deseas que alguno de los componentes deje de funcionar en el peor momento. Si apuestas tu seguridad a un auto que no se encuentra en óptimo estado, puedes provocarte a ti y a tus pasajeros un accidente cuando menos lo esperas. Todas las partes y piezas de los coches requieren una revisión por separado cada determinado tiempo.

En el caso que nos ocupa hoy, hablaremos sobre los amortiguadores, cuya revisión no te tomará mucho tiempo; sin embargo, asegurará el disfrute de viajes más seguros y cómodos.

Primeramente, debes reconocer el sonido que emite el coche cuando los amortiguadores no están funcionando correctamente: fuerte al pasar sobre baches o terrenos irregulares. De no sentirlo, los expertos

recomiendan hacerles su primera revisión a los 20 000 km recorridos, mientras que el primer cambio debe realizarse a los 80 000.

A la hora de realizarle una revisión manual a los amortiguadores, existe un tipo de prueba muy efectiva para algunos choferes y mecánicos. Consiste en presionar sobre el capó del vehículo y luego aflojar la presión. Si ante ello el vehículo oscila solo una vez significa que funcionan correctamente; pero en el caso de que se produzca más de un rebote, los amortiguadores podrían estar desgastados y deben ser revisados por un especialista.

Otro aspecto a tener en cuenta para darle mantenimiento a los amortiguadores es que

deben ser cambiados en parejas, los delanteros juntos y/o los traseros juntos, para evitar desbalances y desgaste descompensado de los neumáticos.

No recomendamos productos poco fiables para limpiar los amortiguadores por dentro ya que pueden oxidar y dañar este componente hasta dejarlos totalmente en desuso. Debes buscar un poco de alcohol de quemar y aire a presión. Si la suciedad no es grave, solo con esto último te debería funcionar.

No importa que tan descuidado tengas el tiempo de mantenimiento de tu auto, siempre debes hacer un breve espacio para los componentes que más seguridad le brindan a tu coche, el llamado «triángulo de la seguridad»: neumáticos, frenos y amortiguadores.





La nueva Sprinter construida para usted

Un concepto más novedoso en el segmento de las grandes furgonetas. Mayor confort y seguridad al conducir. Su versatilidad facilita encontrar el modelo ideal según las necesidades de transporte. Tan atractiva que llama positivamente la atención.

Mercedes-Benz

Vans. Born to run.



MCV Comercial S.A. Distribuidor autorizado de Mercedes-Benz en Cuba.
Intersección de Vía Blanca y Vía Monumental, Berroa, Habana del Este, La Habana. Telef.: 7792-9700 al 09.
Email: mcv@mcvcomercial.cu

TRANSPORTE OCCIDENTE

CONTAMOS CON LÍNEAS ESPECIALIZADAS,
PERSONAL CAPACITADO, EXPERIENCIA
Y ALTA PRODUCTIVIDAD EN LA FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

FABRICACIÓN DE

FURGONES PERSONALIZADOS

CAJAS DE SEGURIDAD

PRESILLAS PARA PRESILLADORAS

ENSAMBLAJE DE VEHÍCULOS

MANTENIMIENTO

FURGONES, GAZELLA, UAZ Y GEELY

REPARACIÓN GENERAL

CAMIONES, AUTOS RURALES Y CAMIONETAS



📍 Avenida Independencia y Final, Apartado 8 Managua, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba

☎ +53 52159970 / 52152936 | ✉ cervantes@tocc.reduim.cu / dir.comercial@tocc.reduim.cu



SUPERCOMPUTADORAS PARA LOS AUTOS

MERCEDES-BENZ

POR ARIEL B. COYA

EL FABRICANTE ALEMÁN LLEGÓ A UN ACUERDO CON GOOGLE PARA POTENCIAR LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON UN NUEVO SISTEMA OPERATIVO EN SUS VEHÍCULOS



A partir de ahora, todos los Mercedes llevarán una supercomputadora». Lo dijo Ola Kaellenius, CEO de la marca de la estrella, al anunciar en un acto celebrado en Sunnyvale, California, el lanzamiento del nuevo sistema operativo MB.OS que acompañará a los modelos del fabricante alemán a mediados de esta década.

De ese modo, los vehículos con la próxima arquitectura modular de Mercedes-Benz contarán con hiperpantallas por todo el habitáculo y un

amplio conjunto de sensores que apoyarán la conducción automatizada para 2025. Y es que para esa fecha la firma de Stuttgart prevé invertir el 25 % de su presupuesto en la investigación y desarrollo (I+D) dentro de ese campo, pasando de integrar software de diversos proveedores a controlar el núcleo de sus programas, aunque su estrategia consiste en trabajar con socios como Nvidia para la conducción autónoma y Google para la navegación.

Precisamente con el gigante de Internet, la marca germana también acordó explorar una mayor colaboración con los datos de Google Cloud y las capacidades de inteligencia artificial para ofrecer a los tripulantes de sus vehículos información sobre el tráfico y desvíos automáticos mediante Google Maps, así como la posibilidad de integrar YouTube en el sistema de infoentretenimiento cuando el coche esté aparcado o en modo de conducción autónoma de nivel 3.

Asimismo, Mercedes mantiene su esfuerzo por ofrecer la conducción automatizada a velocidades de hasta 130 km/h y la de nivel 3, para la cual ya cuenta con la certificación en Alemania y Nevada (Estados Unidos), y permite al conductor apartar las manos del volante en determinados entornos urbanos siempre que pueda retomar el control en caso necesario.

Tal énfasis en disponer de su propia tecnología no es baladí, toda vez que ya el año pasado la empresa generó más de 1060 millones de dólares en ingresos a partir de sus ofertas basadas en software, como servicios de navegación y tráfico en tiempo real. De ahí que, por lo pronto, una versión primigenia de su nuevo sistema operativo será presentada con el renovado sedán Clase E que Mercedes destapará a la venta este mismo año, mientras en paralelo colabora con Nvidia en el desarrollo de software y chips, y con Luminar en sistemas láser de radar para mejorar las funciones de asistencia al conductor. Todo con el fin de dotar a sus usuarios del mismo rendimiento que les brindaría una «supercomputadora» a bordo.



LA CARRETERA DE LOS HORRORES

POR AMPARO LÓPEZ REGO

LA M6 ES LA AUTOPISTA MÁS LARGA DEL REINO UNIDO, CORRE ENTERAMENTE DENTRO DEL TERRITORIO DE INGLATERRA, COLMADA DE VEHÍCULOS, VIAJEROS, CARGAS... Y NUMEROSOS RELATOS DE FANTASMAS

La primera sección de esta vía fue inaugurada el 5 de diciembre de 1958 por el primer ministro Harold Macmillan. Hay quienes llaman a la M6, la columna vertebral del Reino Unido; es la autopista más larga, la única establecida con capital privado y una de las más transitadas, a pesar de su reputación de estar embrujada.

Lo cierto es que —historias insólitas aparte y otros acontecimientos que no ayudan a los

nervios— la M6 encabeza, según reportes, la lista de carreteras con el mayor número de accidentes. Curiosamente, muchas de las que se listan, entre ellas la que esta vez nos ocupa, son de las llamadas «autopistas inteligentes».

Según el Departamento para el Transporte (DfT), la M6 es «propietaria» del arcén más peligroso de toda Gran Bretaña; es decir, el espacio a la orilla de la vía, separado de esta por una línea continua y por el que se prohíbe la circulación. Y es que, como autopista inteligente al fin y al cabo, en la M6 hay recorridos en los que cambia la configuración de los carriles y el arcén se abre a la circulación. Entonces, los automovilistas

solo pueden detener sus autos en las áreas de refugio de emergencias, lo que, se estima, aumenta en un 200 % el riesgo de accidentes.

Sin embargo, hay que considerar que la M6 se extiende por 370 km y que, mientras algunos de sus tramos presentan un tráfico ligero; otros, por el contrario, atraviesan importantes áreas urbanizadas, convergen con otros accesos muy concurridos y reciben un trasiego pesado de camiones.

Pero, dejemos estos temas de circulación a un lado y pasemos a las otras «sorpresas» que el camino amasa.

La M6 y su Triángulo de las Bermudas

La fama siniestra que adorna a la M6 proviene particularmente de los cruces 16 al 19, un trecho que atraviesa el condado de Cheshire y el más propenso a accidentes. Mike Broker, un psíquico que estudia los fenómenos sobrenaturales, ha apodado este recorrido «El Triángulo de las Bermudas», un sobrenombre que, como su fuente de inspiración indica, se debe a razones nada placenteras que lo han convertido en

uno de los trayectos más aterradores de Gran Bretaña.

Mike afirma que la historia de este camino se remonta a la época de los sajones, con narraciones de la existencia de un cementerio romano sobre el cual se extiende, y batallas entre ingleses y escoceses que ocuparon este escenario como algunas de las causas de las presencias raras y misteriosas percibidas en el área. Ciertamente las estadísticas vinculadas a las salidas 17 y 19 identifican la zona como uno de los peores puntos de accidentes en la red británica de autopistas y hay quienes atribuyen como causa los enigmáticos eventos de los que muchos reportan haber sido testigo.

El llamado «Triángulo...» es una de esas escalofriantes porciones de la autopista donde se revelan imágenes como para detener el flujo sanguíneo del más avezado de los conductores. Un tramo que alberga caminos que han existido desde hace unos 2000 años y que, si bien ahora forman parte de la novedosa vía, por ellos transitó el ejército romano, cuando invadieron la Isla, en el año 55 a.n.e. No es de extrañar que existan numerosos informes de la presencia de espectros de soldados romanos marchando por la carretera, y también de ojos centelleantes que atisban a los viajeros desde los arbustos que rodean el paso.

Y hay más. Más fantasmas

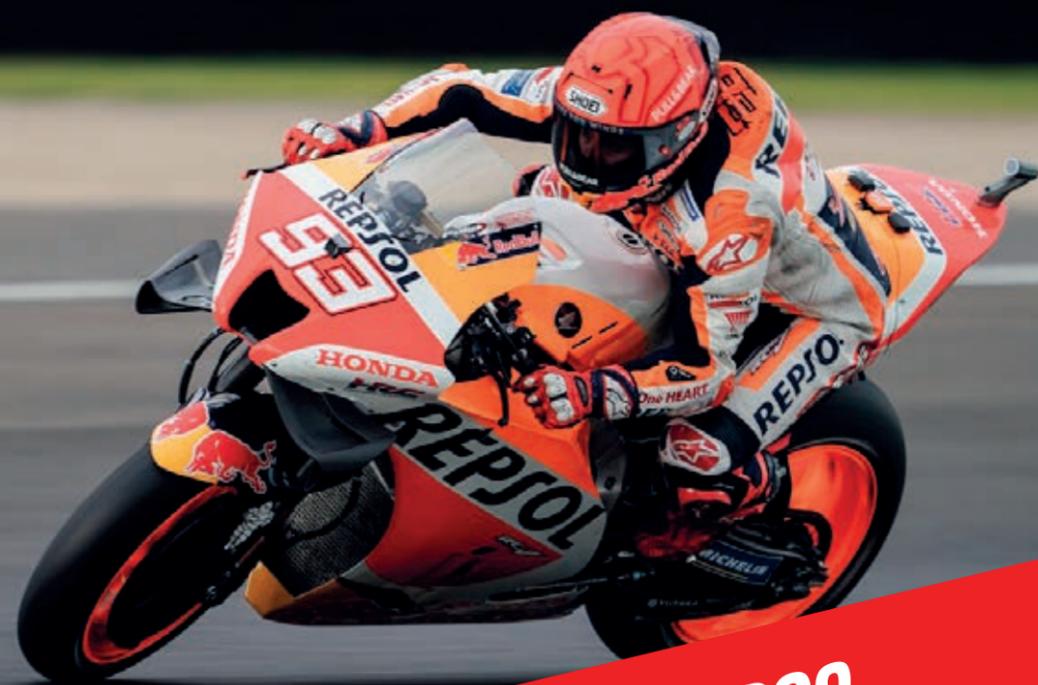
Está el de una novia que fue asesinada de camino al altar, la visión de un camión circulando en sentido contrario, autos fantasmagóricos aparcados que tal parece se han visto implicados en serias colisiones, hombres y mujeres haciendo autostop y que desaparecen súbitamente...

En fin, la M6 se lleva el premio, no solo en accidentes de tránsito, sino en lo que a cantidad de avistamientos sobrenaturales se refiere, y hasta en el «cosquilleo» que muchos choferes y pasajeros cuentan haber experimentado al atravesar ciertos intervalos de la autopista, como presagio de que «hay algo raro en el ambiente».



deportes





Marc Márquez y Honda

CALENDARIO Y PARRILLA DE EQUIPOS MOTOGP 2023

POR LORIET GÓMEZ MEJIAS

ES USTED DE LOS QUE SE PREGUNTA ¿CUÁNDO COMIENZA EL CAMPEONATO DE MOTOGP 2023? EXCELENCIAS DEL MOTOR TIENE LOS DETALLES

Cada minuto cuenta para los fanáticos que esperamos el campeonato de MotoGP que arrancó esta edición con el Gran Premio de Portugal, el viernes 24 de marzo de 2023, aunque la primera carrera del Mundial se disputó el domingo 26 de marzo.

¿Quién se coronará? Una interrogante que pone sobre la mesa varias posibilidades y pocas certezas. Lo cierto es que Marc Márquez, a pesar de las dudas sobre su estado físico,

tratará de regresar por todo lo alto en defensa de Honda. Por su parte, Quartararo, campeón en 2021, se las tendrá que ingeniar contra Pecco Bagnaia, gran favorito después de reinar en 2022.

Pero dejemos que la pista diga la última palabra y veamos cómo quedan los equipos y las fechas para este Campeonato de MotoGP 2023.

PARRILLA DE PILOTOS Y EQUIPOS

EQUIPO	PILOTO	PILOTO
REPSOL HONDA TEAM	MARC MÁRQUEZ	JOAN MIR
DUCATI TEAM	PECCO BAGNAIA	ENEAS BASTIANINI
MONSTER ENERGY YAMAHA	FABIO QUARTARARO	FRANCO MORBIDELLI
RED BULL KTM FACTORY	BRAD BINDER	JACK MILLER
APRILIA RACING	ALEIX ESPARGARÓ	MAVERICK VIÑALES
PRAMAC RACING	JORGE MARTÍN	JOHANN ZARCO
LCR HONDA	ALEX RINS	TAKAAKI NAKAGAMI
GASGAS FACTORY RACING (TECH3)	POL ESPARGARÓ	AUGUSTO FERNÁNDEZ
RNF MOTOGP TEAM	RAÚL FERNÁNDEZ	MIGUEL OLIVEIRA
VR46 RACING TEAM	MARCO BEZZECCHI	LUCA MARINI
GRESINI RACING MOTOGP	ÁLEX MÁRQUEZ	FABIO DI GIANNANTONIO

FECHA	GRAN PREMIO	CIRCUITO
24-26 MARZO	GRAN PREMIO DE PORTUGAL	PORTIMAO
31 MARZO - 2 ABRIL	GRAN PREMIO DE ARGENTINA	TERMAS DE RÍO HONDO
14-16 ABRIL	GRAN PREMIO DE LAS AMÉRICAS	AUSTIN
28-30 ABRIL	GRAN PREMIO DE ESPAÑA	JEREZ
12-14 MAYO	GRAN PREMIO DE FRANCIA	LE MANS
9-11 JUNIO	GRAN PREMIO DE ITALIA	MUGELLO
16-18 JUNIO	GRAN PREMIO DE ALEMANIA	SACHSENRING
23-25 JUNIO	GRAN PREMIO DE PAÍSES BAJOS	ASSEN
7-9 JULIO	GRAN PREMIO DE KAZAJISTÁN	SOKOL
4-6 AGOSTO	GRAN PREMIO DE GRAN BRETAÑA	SILVERSTONE
18-20 AGOSTO	GRAN PREMIO DE AUSTRIA	RED BULL RING
1-3 SEPTIEMBRE	GRAN PREMIO DE CATALUÑA	BARCELONA
8-10 SEPTIEMBRE	GRAN PREMIO DE SAN MARINO	MISSANO
22-24 SEPTIEMBRE	GRAN PREMIO DE LA INDIA	BUDDH
29-SEP-1 OCTUBRE	GRAN PREMIO DE JAPÓN	MOTEGI
13-15 OCTUBRE	GRAN PREMIO DE INDONESIA	MANDALIKA
20-22 OCTUBRE	GRAN PREMIO DE AUSTRALIA	PHILLIP ISLAND
27-29 OCTUBRE	GRAN PREMIO DE TAILANDIA	CHANG
10-12 NOVIEMBRE	GRAN PREMIO DE MALASIA	SEPANG
17-19 NOVIEMBRE	GRAN PREMIO DE QATAR	LUSAIL
24-26 NOVIEMBRE	GRAN PREMIO DE VALENCIA	RICARDO TORMO

CALENDARIO

Fabio Quartararo y Yamaha



Pecco Bagnaia y Ducati



Marc Márquez y Honda



NÓMINA DE PILOTOS

NÚMERO	PILOTO	PAÍS	EQUIPO
1	MAX VERSTAPPEN	PAÍSES BAJOS	RED BULL
11	SERGIO PÉREZ	MÉXICO	RED BULL
16	CHARLES LECLERC	MÓNACO	FERRARI
55	CARLOS SAINZ JR.	ESPAÑA	FERRARI
44	LEWIS HAMILTON	SUECIA	MERCEDES
63	GEORGE RUSSELL	REINO UNIDO	MERCEDES
10	PIERRE GASLY	FRANCIA	ALPINE
31	ESTEBAN OCON	FRANCIA	ALPINE
4	LANDO NORRIS	REINO UNIDO	MCLAREN
81	OSCAR PIASTRI	AUSTRALIA	MCLAREN
24	GUANYU ZHOU	CHINA	ALFA ROMEO
77	VALTTERI BOTTAS	FINLANDIA	ALFA ROMEO
14	FERNANDO ALONSO	ESPAÑA	ASTON MARTIN
18	LANCE STROLL	CANADÁ	ASTON MARTIN
20	KEVIN MAGNUSSEN	DINAMARCA	HAAS
27	NICO HULKENBERG	ALEMANIA	HAAS
21	NYCK DE VRIES	PAÍSES BAJOS	ALPHA TAURI
22	YUKI TSUNODA	JAPÓN	ALPHA TAURI
2	LOGAN SARGEANT	ESTADOS UNIDOS	WILLIAMS
23	ALEXANDER ALBON	TAILANDIA	WILLIAMS

CALENDARIO DE CARRERAS

NÚMERO	FECHA	GRAN PREMIO	CIUDAD	CIRCUITO
1	05/03	BAHRÉIN	SAKHIR	CIRCUITO INTERNACIONAL DE BAHREIN
2	19/03	ARABIA SAUDÍ	YEDA	JEDDAH CORNICHE
3	02/04	AUSTRALIA	MELBOURNE	ALBERT PARK
4	30/04	AZERBAIYÁN	BAKÚ	BAKU CITY CIRCUIT
5	07/05	MIAMI	MIAMI	AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE MIAMI
6	21/05	EMILIA ROMANA	ÍMOLA	AUTÓDROMO ENZO E DINO FERRARI
7	28/05	MÓNACO	MÓNACO	CIRCUITO DE MONTECARLO
8	04/06	ESPAÑA	MONTMELÓ	CIRCUIT DE BARCELONA-CATALUNYA
9	18/06	CANADÁ	MONTREAL	GILLES VILLENEUVE
10	02/07	AUSTRIA	SPIELBERG	RED BULL RING
11	09/07	GRAN BRETAÑA	SILVERSTONE	SILVERSTONE
12	23/07	HUNGRÍA	BUDAPEST	HUNGARORING
13	30/07	BÉLGICA	SPA	SPA-FRANCORCHAMPS
14	27/08	PAÍSES BAJOS	ZANDVOORT	ZANDVOORT
15	03/09	ITALIA	MONZA	AUTÓDROMO NACIONAL DE MONZA
16	17/09	SINGAPUR	MARINA BAY	MARINA BAY STREET CIRCUIT
17	24/09	JAPÓN	SUZUKA	SUZUKA
18	08/10	QATAR	LOSAIL	CIRCUITO INTERNACIONAL DE LOSAIL
19	22/10	ESTADOS UNIDOS	AUSTIN	CIRCUITO DE LAS AMÉRICAS
20	29/10	MÉXICO	C. DE MÉXICO	AUTÓDROMO HERMANOS RODRÍGUEZ
21	05/11	BRASIL	SÃO PAULO	AUTÓDROMO JOSÉ CARLOS PACE
22	18/11	LAS VEGAS	LAS VEGAS	LAS VEGAS
23	26/11	ABU DHABI	ABU DHABI	YAS MARINA

Arrancó el **MUNDIAL** de **FORMULA 1** | Nómina y calendario

UN TOTAL DE 23 GRANDES PREMIOS, EL MÁXIMO DE LA HISTORIA DE LA FÓRMULA 1, NUEVAS INCORPORACIONES, REGRESOS Y AUSENCIAS: DE TODO TRAE LA RECIÉN INICIADA TEMPORADA DE 2023

POR LORIET GÓMEZ MEJIAS

La edición de 2023 de Fórmula 1 es la 74.ª temporada del Campeonato Mundial de Fórmula 1 de la historia, organizada por la Federación Internacional del Automóvil (FIA), y ya se ha convertido en la más grande de todos los tiempos: 23 Grandes Premios y 6 carreras Sprint.

Inició el 5 de marzo, en Bahrein, y concluirá el 26 de noviembre en Abu Dhabi, con una pausa de verano entre el 30 de julio y el 27 de agosto. Como novedades, el ansiado regreso de Qatar, la incorporación del Gran Premio de

Las Vegas y la salida de Francia. Por otra parte, contará con tres pilotos debutantes: el estadounidense Logan Sargeant (22 años), del equipo Williams; el australiano Oscar Piastri (21 años), del equipo McLaren; y el neerlandés Nyck de Vries (27 años), del equipo Alpha Tauri.

En cuanto a los seguidores, todos a la expectativa de la actuación de los mejores pilotos del mundo: Max Verstappen, Lewis Hamilton, Charles Leclerc, Fernando Alonso, Sergio Pérez y Carlos Sainz Jr. ¿Podrá Max Verstappen lograr su tercer título consecutivo ante fuertes contrincantes como Charles Leclerc y Carlos Sainz? ¿Conseguirá Fernando Alonso, quien se estrena con Aston Martin, la tan soñada victoria 33? Sigamos a detalle el Campeonato y tendremos las respuestas.

EVENTOS





ENCUENTRO NACIONAL DE

HARLISTAS CUBANOS,

VARADERO 2023



TEXTO Y FOTOS:
REYNOLD ORAMAS TAPANES

LUEGO DE UNA PAUSA, VARADERO VOLVIÓ A VESTIR DE MOTOCICLISMO PARA EL XI ENCUENTRO NACIONAL DE HARLISTAS CUBANOS

En el hermoso balneario de Varadero, una de las playas más bellas de Latinoamérica, se dan cita con frecuencia anual, motociclistas de disímiles países. Aunque el evento es dedicado en esencia a la marca Harley Davidson, cada año se suman motos de todas las marcas, porque la pasión por el motociclismo es lo que cuenta.

Este XI Encuentro Nacional de Harlistas Cubanos estuvo marcado, como de costumbre, por las variadas actividades en cada jornada y el fraterno encuentro entre hermanos. Se visitó el parque ambiental; el parador fotográfico para dejar constancia de los participantes y sus volidos de dos ruedas; una la escuela de enseñanza especial radicada en áreas urbanas del balneario, donde, además, se realizó una donación espontánea con el objetivo de mejorar las condiciones de dicha instalación; el Cabaret Continental del recién inaugurado Hotel Internacional, ícono histórico de la playa azul; el hotel Tropical de la cadena Isla Azul; el hotel Royalton Hicacos, operado por las cadenas Blu Diamond, de Canadá, y por la nacional Cubanacán; y más.

Los intercambios fueron múltiples y muy provechosos: entre amigos, viejos camaradas y nuevas generaciones... Un ambiente de pura cubanía se complementaba con los diferentes estilos de motociclistas que obligaban a la admiración y aplauso de los espectadores.

Fue masiva la presencia de pilotos y público general en las competencias tradicionales. Camaradería, habilidades y agradables charlas fueron el plato fuerte para el disfrute de todos. En las noches, la música se adueñaba del lugar. Grabaciones de la era dorada del rock se alternaron con el buen hacer de varias agrupaciones de la región.

La clausura: inolvidable. Desde horas tempranas de la mañana, se dieron cita en la sede principal del evento, participantes, entusiastas



del mundo del motor y público en general. Fue jornada de premiaciones, tanto al talento artístico infantil a través del concurso titulado «La moto de mis sueños», como a las diez categorías en concurso. Es de destacar este año el gran nivel alcanzado en obras de restauración y personalización destacadas por el jurado del evento.

Pasadas las 12 del mediodía y bajo un ardiente sol, se procedió a realizar la foto oficial del evento, para minutos más tarde iniciar una rodada hasta la colina nombrada «El torreón del Quijote», que hace alusión a una obra escultórica homónima ubicada en el lugar. Luego de las palabras de conclusiones del evento, continuó el esparcimiento e intercambio, en una tarde matizada por la buena música y variadas ofertas gastronómicas. Esperamos vernos, otra vez, en 2024.



PROYECTO VARADERO RACING



MOTOS Y VELOCIDAD EN VARADERO

TEXTO Y FOTOS: GOYTIBELL HIERRO CABEDA

UNA VEZ MÁS SE UNIERON MOTOCICLISMO Y LA VELOCIDAD EN VARADERO, UN ENCUENTRO PARA AFICIONADOS DEL MUNDO MOTOR



Miles de aficionados del mundo del motor se reunieron en Varadero, junto al nuevo proyecto territorial de Matanzas y a Varadero Racing, iniciativa que ha contado con el apoyo logístico de la Comisión de Cuadro territorial, la dirección del Partido, el Gobierno, TCP del territorio, la Dirección Provincial y Municipal (Cárdenas) de Deporte, y el Inder Nacional, según informó Mirian Cons Hernández, especialista provincial de la política de gobierno.

Adán García León, más conocido como «El Indio», propietario de una moto Honda RB 1000 y amante del motocross, funge como presidente del proyecto Moto Velocidad. En conversaciones con *Excelencias del Motor*, declaró que el proyecto se había fundado el pasado mes de diciembre de 2022, pero que, de todas las actividades realizadas, era esta la más concurrida, con pilotos de diferentes provincias como Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Villa Clara, Ciego de Ávila, Santiago de Cuba y Guantánamo, y la debida colaboración del orden interior, Tránsito, ambulancias y bomberos.

El evento contó con invitados especiales, pues colaboraron en la organización, la animación y la logística Castrol Cuba S.A.; el proyecto Moto Velocidad, presidido por el piloto Nirio Rivero; el club Amigos del Motor, con su presidente Hendy Cobas; y ARC con Car Audio de Ariel Camaño; el club #team299, con José Carlos Silva, su presidente; y el club de Lada Auto Vaz, al mando de Ernesto Santos.

Comenzó la actividad con un desfile de motos y después con lo más esperado: las carreras de motos japonesas de disímiles marcas. Primero, pilotos independientes; y después, más emocionante: carreras entre dos pilotos. Sorprendió a todos los participantes los autos en competencia, muy aplaudidos por la afición.

Dicho evento se celebrará cada segundo domingo del mes. Allí estaremos, se lo recomendamos.





EXPOCUBA VUELVE A SER NOTICIA: MEGA EVENTO DE AUTOS Y MOTOS EN EL PABELLÓN 25

TEXTO Y FOTOS: LUPE FUENTE MACÍAS

El 12 de febrero de 2023 será un día para recordar en el universo del motor en Cuba: coincidieron el tradicional encuentro de harlistas en Veradero y el proyecto Varadero Racing y Team 299; en el rodeo del Parque Lenin se reunió la Alianza de Motos Eléctricas; y también el Pabellón 25 de ExpoCuba colmó su espacio con la exhibición y competición de autos y motos.

El club de motos BIGCUBA, creado en abril del pasado año, organizó junto a otros clubes un evento que superó cualquier expectativa, no solo por la cantidad de participantes e invitados, sino por la seriedad con que se realizaron todas las actividades, acompañadas de los servicios de gastronomía ofrecidos por el recinto ferial.

Este club tiene como máxima la unificación de autos y motos del país en el entorno de un ambiente fraternal e impulsar el cumplimiento de la educación vial. La exhibición mostró autos rusos como Volgas, Moskvich y Ladas; los «Polaquitos», los ciclomotores Piaggio, las motos CZ y Jawa de la República Checa; las

Suzuki, las motos Ural, motos eléctricas; y, en composición muy reducida, autos antiguos de fabricación norteamericana y británica.

Se compitió en diversas categorías: el más vistoso y original, el más limpio y el tuning para motos scooter, motos maxscooter, motos clásicas y automóviles. Igualmente se presentaron las modalidades de car audio, audio moto scooter y audio moto maxscooter. Para reafirmar el sentir del buen manejo, fueron premiados los pilotos con más habilidades.

Es justo reconocer y reiterar la buena organización que primó desde tempranas horas y que se mantuvo durante todo el tiempo, donde participaron miembros de aproximadamente 22 clubes, sus familiares y público en general, protagonizando una velada de camaradería e intercambios.

Estos excelentes resultados ponen la mirada en el futuro para nuevos encuentros, quizá al empezar el verano y otro antes de terminar el 2023. Una juventud dispuesta a continuar defendiendo el Museo Rodante Cubano que ya forma parte de nuestro ADN.





MCV COMERCIAL realiza Feria Expositiva



POR LORIET GÓMEZ MEJIAS
FOTOS: SERGEI MONTALVO ARÓSTEGUI

LA FERIA EXPOSITIVA DE MCV COMERCIAL CONSTITUYÓ ESCENARIO PARA EL DIÁLOGO ENTRE CLIENTES Y VENDEDORES ANTE NUEVAS FLEXIBILIDADES EN EL PROCESO DE COMPRA VENTA DE VEHÍCULOS

Este 7 de marzo tuvo lugar la Primera Feria Expositiva de MCV Comercial, distribuidor oficial de Mercedes Benz en Cuba, con motivo de ofrecer detalles de sus productos ante las nuevas regulaciones que favorecen los procesos de compra venta de vehículos. Las palabras de apertura estuvieron a cargo de Ayman Makram, Gerente General, y Joel Hernández, Gerente de ventas.

A partir del 1.º de marzo entró en vigor el Decreto Ley 83 que flexibiliza la compra-venta de vehículos para las personas jurídicas, estatales y no estatales, y MCV Comercial resulta una de las entidades aprobadas en dicha ley para efectuar operaciones de ventas. Esta Feria Expositiva devino escenario para el contacto entre clientes y vendedores, así como apreciar de cerca los detalles de la amplia gama de productos disponibles. Los presentes tuvieron la posibilidad de recibir de primera mano la información personalizada de cada uno de los vehículos, y las ventajas, garantías reales y métodos de pago que ofrece el contrato con MCV Comercial.

El parque modelos a la venta va desde un auto para 4 pasajeros +1, modelos para montar cargas, mixtos... hasta la variedad de camiones y rastras. Todo pensado para que el cliente satisfaga las necesidades individuales de su empresa. Pero MCV ofrece aún más. Y es que, al establecer contrato, más que un vehículo, usted adquiere garantías de postventa: asistencia técnica en la vía a cargo de una brigada especializada; acceso a la red de 12 talleres centrales especializados ubicados a todo lo largo de la Isla; asesoría y contacto con personal calificado y certificado; además del inventario de piezas de repuesto y alta calidad del producto.

Una jornada concurrida y provechosa. Por nuestra parte, satisfechos y comprometidos de regresar con detalles de cómo realizar la contratación y el procedimiento de compra.





Semana de la CULTURA BRITÁNICA 2023 y el CLUB DE AUTOS CLÁSICOS



TEXTO Y FOTOS:
LUPE FUENTES

EL AÑO 2018 MARCÓ EL INICIO DEL CLUB DE AUTOS CLÁSICOS BRITÁNICOS EN UN ENCUENTRO EXTRAORDINARIO, COMO LA UNIÓN DE DOS NACIONES, DURANTE LA SEMANA DE LA CULTURA BRITÁNICA. FUE LA PRIMERA CARAVANA DE NUESTRO CLUB Y YA SE HA HECHO TRADICIÓN

En años anteriores, la Semana de la Cultura Británica se ha realizado en los meses del último trimestre del año, y estaba prevista para diciembre de 2022, cancelándose debido al fallecimiento de la Reina Elizabeth II en el mes de septiembre y el proceso de duelo que el pueblo británico rindiera a la soberana.

La 10.ª edición de la Semana de la Cultura Británica marcó el calendario del 21 al 26 de febrero, incluyendo un amplio programa cultural que entrelaza las dos culturas y se desarrolla en espacios públicos y artísticos de La Habana. Una vez más, fuimos convocados a participar y desde las 2 y 30 de la tarde del martes 21 de febrero, el Club de Autos Clásicos Británicos se dio cita a las puertas de la residencia del Embajador del Reino Unido de la Gran Bretaña y con la precisión del Big Ben entramos para ordenar los autos e iniciar la caravana, que formaría parte de la inauguración.

Autos de distintas marcas de fabricación británica de la década de los años 50 del pasado siglo formaron la modesta caravana, encabezados por el MG TD 1953, 3 Jaguares, 2 Austin, 2 Hillman y 2 Ford Prefect, circulando por toda la calle Paseo hasta Malecón y continuando por la Avenida del Puerto hasta las afueras de la Plaza San Francisco de Asís para después, junto al personal diplomático, acudir al acto de inauguración en la Plaza Vieja del Centro Histórico de La Habana Vieja, con una exhibición de diseño gráfico en gran formato.

Para nosotros fue muy halagador que cada uno de nuestros acompañantes aceptara

la invitación de viajar en el auto de su gusto. El embajador Sir George Hollingbery escogió el Ford Prefect 1950 de Luis Alberto García; la segunda jefa de misión y Cónsul Cathy Bassa viajó en el MG TD 1953; la jefa adjunta Anne Aichroth seleccionó el Jaguar MK 1958 de Miguel Reyes; y Lady Janette Hollingbery, esposa del Embajador, prefirió el Jaguar MK 1953 de Marcos Tirado.

La presencia de nuestros autos clásicos reafirma una sólida parte de la identidad y el patrimonio cultural de la nación cubana.





Guía de servicios



Taxi COOPERATIVA 1
RUTERO

MATADERO 116 E/ NUEVA DEL PILAR Y FINAL, CERRO, LA HABANA

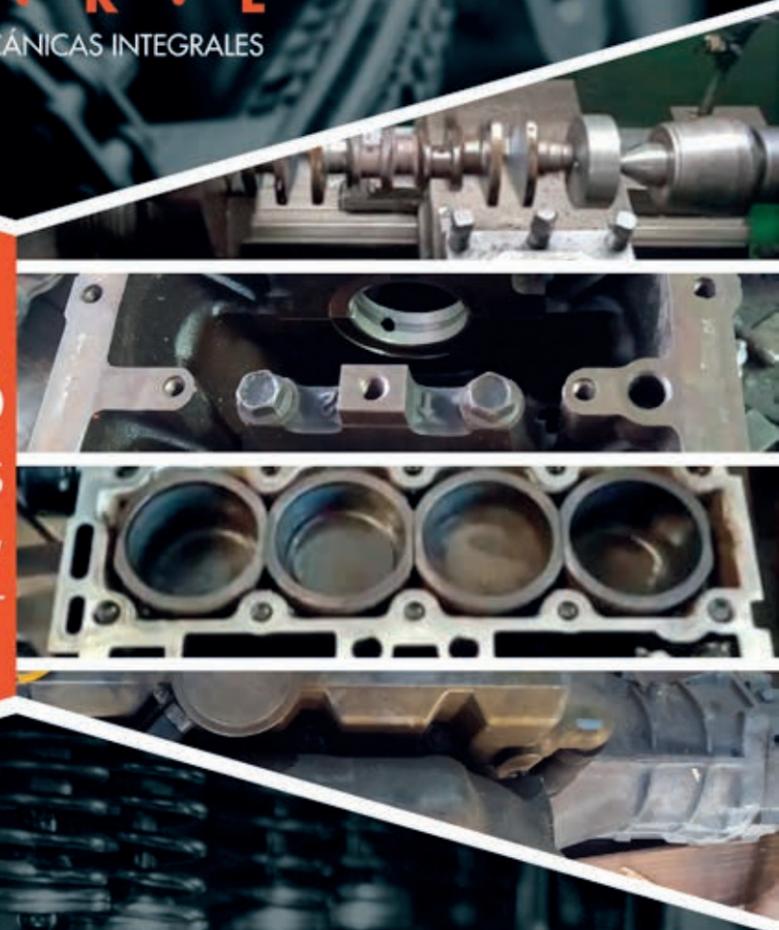
*LA SOCIEDAD TRAZA
NUESTRA RUTA*



ALIMOTOR
S . U . R . L
SOLUCIONES MECÁNICAS INTEGRALES

SERVICIOS

REPARACIONES Y ADAPTACIONES
A TODO TIPO DE VEHÍCULOS,
TRABAJOS DE MAQUINADO EN GENERAL



-  Calle Río No 10212 entre Manzaneda y Zaragoza
-  +53 59871456
-  45243217
-  yuri.ali@nauta.cu
-  @alimotorsurl

ALIMOTOR SURL
YURI ALI LESCAY MUÑIZ



Taller
BARRIOS-ILEN
 SOLUCIONES INTEGRALES
 PARA DAEWOO TICO



Calle 150 A, e/ 235 y 237, N.º 23515. Bauta. Reparto Yumurí.
 (53)047 37 3939 • (53)15 264 9702 • (53)15 248 2608

NOVEDADES

COOPERATIVA DE SERVICIO AUTOMOTOR

- REMOLQUES DE AUTOS CON SKATOLINA
- MECÁNICA GENERAL
- ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ
- TRAMADO DE DIRECCIÓN
- PONCHES
- AIRE A GOMAS
- FREGADO DE AUTOS
- ENGRASE
- BALANCEO DE NEUMÁTICOS

📍 Santa Catalina Esq. Mayía Rodríguez
 Cerro, La Habana, Cuba
 ☎ (+53) 7640 6851 | 7641 8362
 ✉ novedades@enet.cu



WENCHIMPORT

Taller automotriz especializado en clima
 +53 5284 4546 / +53 5429 4954
 Calle 6, entre 100 y 7.ª, Boyeros.

Diagnósticos / Soluciones generales / Mantenimiento / Reparación de compresores

KSTULO

Camilo Ernesto Sánchez Martínez
 Dirección: Calle 296 no. 315, e/ 3ra B y 3ra C,
 Santa Fe, Playa, La Habana, Cuba.
 (+53) 7205 8726 / (+53) 5263 3056 / (+53) 5258 3133



TALLER ESPECIALIZADO



EKKO TECH
TALLER DE MOTOS ELÉCTRICAS

SERVICIOS

- Montaje y reparación de piezas -
- Reparación de motores, cargadores y cajas reguladoras -
- Defección - Asesoramiento al cliente -
- Mantenimiento parcial - Mantenimiento especializado -
- Servicio a domicilio -

(+53) 52535040 Avelino Grandal
ekkotechworkshop@gmail.com

TDEA
Servicios de Electricidad Automotriz SRL

* TODO TIPO DE ACCESORIOS

30 AÑOS
DE EXPERIENCIA

TDEA, una sociedad instituida desde el año 1993 hasta la actualidad, con una labor ininterrumpida especializándonos en defectar y reparar sistemas y accesorios eléctricos del vehículo. Nuestros servicios son contratados por empresas privadas y estatales, cooperativas y personas naturales, abarcando todo el territorio habanero y algunas provincias del país.

Empleamos las mas nuevas y emergentes tecnologías de defección, para la reparación y comprobación del vehículo, evitando así futuras fallas mecánicas y eléctricas en su funcionamiento, brindándoles nuestro mejor servicio para alargar la vida útil del equipo y su automovil.

LAZAR MOTOR
Soluciones Mecánicas

Lázaro Chávez Pérez
Móvil: (+53) 5 284 6606
Calle 11, e/ 76 y 78,
Playa, La Habana, Cuba.

ESPECIALIDADES

- ALTERNADOR
- ELECTRICIDAD GENERAL
- MOTOR DE ARRANQUE
- AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA AUTOMOTRIZ

RAPIDEZ, CALIDAD & GARANTÍA

5 800 1616 / 7 267 8333 (COMERCIAL Y COMPRAS)
5 695 5694 / 7 262 6388 (CONTRATACION Y ECONOMIA)
5 194 7091 (ADMINISTRACION)

www.idea93.com
Calle 258 e/ 120B y 122, Marianao, La Habana, Cuba
davidelectricistauto@gmail.com



CONFECCIONES
TEXTILES
TCP



Goicuría # 572 e/ Acosta y Ofarril. 10 de Octubre
La Habana, Cuba
geovega2006@nauta.cu
go.confeccionestextilestcp@gmail.com
www.goconfeccionestextiles.com
@facebook / @instagram / @twitter / @geovanyoña
+53-52982505 / +53 76419390



PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA
PARA ACTOS Y EVENTOS

cubaSHOW

LA FIESTA EN GRANDE

- » MONTAJE DE ESCENOGRAFÍA (TARIMA Y ESTRUCTURAS)
- » ILUMINACIÓN PARA ESPECTÁCULOS Y EVENTOS
- » PANTALLAS LED » CUERPO DE BAILE Y ANIMACIÓN
- » DISEÑO Y MONTAJE DE STAND

móvil: (+53) 5 242 0228 / Tlf.: (+53) 7 205 9257 / e-mail: handcosta@yahoo.es

FAMILIA
HERO
SERIGRAFÍA

Familia con 26 años
de experiencia de trabajo
en la impresión serigráfica,
reconocidos como grupo
de creación artística



Agregamos su diseño a pullovers, bolsas, bolígrafos, gorras, llaveros, agendas,
encendedores, mochilas y a cualquier otro soporte publicitario que usted desee.

Oswaldo Hernández Naranjo

email: osva3cu@gmail.com

Telf: +53 7638 4790, Cel: +53 52681197

Rodriguez 55, e/ Rabí y San Indalecio, Santos Suárez, 10 Octubre, La Habana, Cuba.

SUSCRÍBETE

www.excelenciasdelmotor.com

AHORA

SUSCRIBE NOW



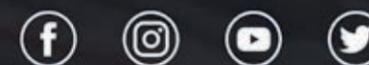
Contáctanos

PROMOCIONA tu producto o servicio

CONTACT US, PROMOTE YOUR PRODUCT OR SERVICE

asistente.motor@excelencias.co.cu

(+53) 7 205 8247



MIPYME

Servicios Generales de Automoción S.R.L



SERVICIOS

Montaje y reparación de cierre centralizado
Diagnóstico

Montaje de sistema de audio
Sistema de llaves computarizadas

Montaje y reparación de sistemas de alarmas
Electricidad automotriz general
Mecánica de motos

Montaje, reparación y mantenimiento de aire acondicionado
Reparación y mantenimiento de agregados eléctricos

✉ mpmsga@gmail.com ☎ 50905864 | 50905859 | 50905866

TRANSPORTACIÓN

Personales
Mercancías
Remolques
Aparcamientos
Reparto
Diplomáticos

ALQUILER Y ARRENDAMIENTO

Coupe
Sedan
Eléctricos
SUV
Bus
Van
Camiones

MANTENIMIENTO

Reparación
Defectación
Lubricación
Limpieza
Repostaje
Asesoramiento
Ensamblaje



AUTOVIAJES

S.U.R.L

COMERCIALIZACIÓN

Baterías
Neumáticos
Cristalería
Asientos
Luminarias
Accesorios
Electrónica

📍 Edificio Focsa, calle 17 esquina M, piso 10 apto. E, Plaza de la Revolución, La Habana
✉ autoviajess.u.r.l@gmail.com / autoviajes.auditora1@gmail.com | 📱 Autoviajes SURL

EXCELENCIAS
DEL MOTOR

17 años

GRUPO



EXCELENCIAS