



Motor y Volante®

Número 503 | Mayo 2024

A PRUEBA

FORD RANGER RAPTOR



AUTOGRAFÍA

MARCELLO GANDINI

Il Maestro



Motor y Volante®

Mayo 2024 Número 503

Editada desde 1982

directorio

EDITOR

Gabriel Novaro

COEDITORA

María E Krebs

DISEÑO EDITORIAL

Alejandro C Gutiérrez

DIRECTOR DE OPERACIONES CDMX

Luis Guzmán Nava

DIRECTOR DE PRUEBAS

Francisco Montaña Benet

CONTABILIDAD

Daniela García

CENTRO DE PRUEBAS

Francisco Montaña Benet
Edgar Alejandro Domínguez
Francisco Montaña Isita
Santiago Montaña Isita
Luis Guzmán Nava

SOPORTE DE FOTOGRAFÍA

Marisol Isita

SOPORTE TÉCNICO

David Azpiazu

CORRESPONSALES:

BS. AS. María E. Krebs
CANCÚN Adolfo Vázquez
GUADALAJARA Edgar A. Domínguez
MONTERREY Antonio Willars
MORELIA Alejandro Cárdenas

Copyright® 1982-2024

Derechos reservados 1982-2024

Marcas registradas® 1982-2024

Participa diariamente en nuestros debates y temas en:



/MotoryVolante/

síguenos en:



motor y volante/



/motoryvolante



/motoryvolanteoficial



revista motor y volante

VISÍTANOS

www.motoryvolante.com

DUDAS Y COMENTARIOS EN:

contacto@editorialnovaro.com

DISEÑO POR:



/Magya CTI

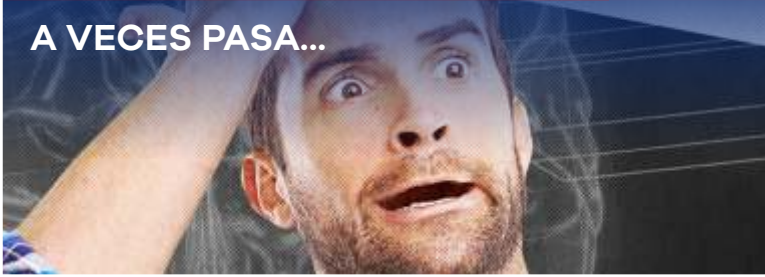
magyacti@gmail.com

Ahora podrás estar enterado al minuto de las novedades del mundo de los autos, relatadas a la manera única de Motor y Volante

AUTOPIA

4

A VECES PASA...



VACACIONES AL VOLANTE

20

Carretera 395 en una
TOYOTA RAV4



A PRUEBA

6

FORD RANGER RAPTOR 2024

Un guardabosques correlón
y además con escopeta



AUTOGRAFIA

28

MARCELLO GANDINI

Il Maestro



A PRUEBA

12

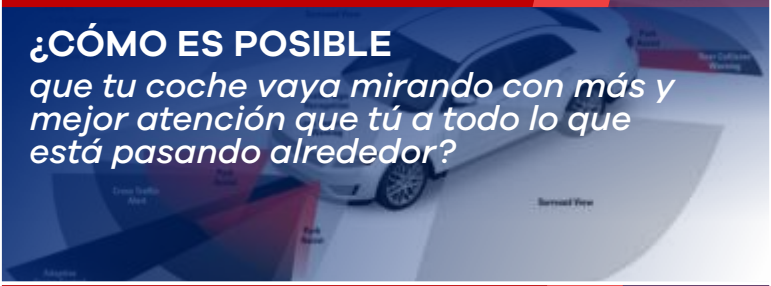
ALFA ROMEO TONALE PHEV
¡Mucho más de lo que promete!



LABORATORIO

38

¿CÓMO ES POSIBLE
que tu coche vaya mirando con más y
mejor atención que tú a todo lo que
está pasando alrededor?



ESTUDIO

46


BUGATTI TYPE 57 SC ATLANTIC 1936



AUTOPIA

Gabriel Novaro

A VECES PASA...

 Nunca les ha pasado que no tienen nada que hacer en un día determinado?

A mí me pasa con frecuencia, es decir, por lo menos una vez al mes.

Resulta que una vez que sale la revista, el ejemplar del mes, me quedo como nadando en el vacío. ¿Y ahora qué hago? Sí subo notas a las redes, contesto preguntas de los lectores, acomodo cosas, pero al pensar qué puedo escribir para poner en este número, que ya es el número 503, pues no me queda más remedio que reconocer que va a ser un día para rascarse la panza.


Ya hice planes, no se crean, al rato iré al súper a comprar focos y a comprar calzones. Los editores también prendemos la luz y también usamos calzones.

Lo que no podemos dejar de hacer es preparar el siguiente número y ese momento ya ha llegado.

Tenemos dos o tres pruebas, tenemos un "vacaciones", tenemos un laboratorio, en fin, muchos temas para cubrir a los lectores que estén interesados en leer, que quedan pocos.

La mayoría quiere notas muy breves, cuando mucho de un párrafo o dos y prefieren verlas en las redes donde también estamos, por supuesto.

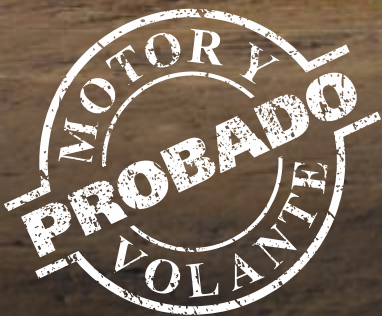
Pero la revista, que es la columna vertebral de este medio, les resulta "demasiado" pesada puesto que tiene muchas letras. Demasiadas letras. Muchas cosas que leer y que pensar y eso, me temo, a muchos ya no les gusta.

Así que este mes les daré el gusto y dejaré esta Autopía muy, muy breve, para que no tengan que leerla los que no les gusta leer y dejaré que los que sí les gusta pasen a las siguientes páginas para disfrutar del contenido que tenemos este mes y que está, como siempre, hecho con todo nuestro mejor esfuerzo y nuestra mejor intención. 

A PRUEBA

Ramón Rodríguez

Ford Ranger Raptor



*Un guardabosques correlón
y además con escopeta*

La incorporación del Raptor por primera vez a la rediseñada familia Ford Ranger 2024 marca una expansión del brazo de alto desempeño todoterreno lanzado en 2009, desde el F-150 Raptor hasta el Braptor (Bronco Raptor, por supuesto) y ahora, alegremente, a este guardabosques. Con una sencilla plataforma de configuración simplificada para todos los modelos: cabina doble con platea.



Ford nos invitó a su presentación a medios, si bien se trató de las versiones locales para EE. UU. y desconocemos si todas aplican para México.

Ford dice que casi todo es nuevo en la Ranger, pero la carrocería renovada se asienta sobre un marco que ya nos resulta familiar. Algunos travesaños y materiales han cambiado, pero la mayor diferencia es que Ford extendió la vía y la distancia entre ejes unos 5 cm con respecto a su predecesor. En el Raptor, es aún más pronunciado; la entrevía es 10 cm más ancha que la de otros Rangers y cuenta con rines de aluminio de 17 pulgadas. Salpicaderas abultadas, mientras la carrocería se adelgaza hasta convertirse en la cabina, por lo que a vista de pájaro el Raptor parecería una mancuerna.

Ford movió el eje delantero hacia adelante, pero la distancia entre ejes más larga no tiene ningún efecto en el tamaño de la cabina doble. Sin embargo, la



rodada más ancha permitió a los diseñadores ampliar el espacio de la cama. Ahora tiene 1.20 m de ancho, una barbaridad. Hay seis abrazaderas en la cama y los LED disponibles iluminan la cama y su tomacorriente de 120 voltios, lo mejor para alimentar los accesorios durante la noche. No hay trucos para balancear el portón trasero, pero tiene una regla incorporada en la parte superior, abridores de botellas a cada lado, aberturas para abrazaderas y escalones profundos en las salpicaderas.



Los Raptors agregan dos ganchos de remolque en la parte trasera interna de los tubos de escape dobles, para que coincidan con los ganchos del frente. Las placas protectoras de acero también cubren el motor, la caja de transferencia y el tanque de gasolina, y todas las aberturas se abren en la parrilla, incluidas las letras gigantes de Ford estampadas como un tatuaje facial en 3D.

Aunque Ford ofrece tres opciones de motores turboalimentados en la región, un híbrido no es parte de la plétora de sistemas de propulsión. La F-150 más grande y el Maverick más pequeño tienen opciones híbridas que han demostrado ser populares, pero el ingeniero jefe de Ford en Estados Unidos

para la Raptor, nuestro paisano Juan De Peña, nos dijo que, según averiguaron, no era lo que querían los compradores de la Ranger.

"Un híbrido tiene electricidad y combustión interna, por lo que estás pagando por dos sistemas, y eso tiene que aumentar el precio", dijo en la presentación a medios a donde nos invitaron. Se refirió a datos que sugerían que los clientes de la Ranger querían potencia para el desempeño más que eficiencia, a pesar de que los representantes de Ford promocionaron que la marca vende más camionetas híbridas que nadie.

Obviamente, ese es el caso del Raptor, que utiliza el motor V-6 turbo de 3.0 litros del Braptor sintonizado a 405 hp y 430 lb-pie de torque. Es difícil precisar un tiempo de 0 a 100, pero con la transmisión automática de 10 velocidades estándar en toda la gama y el sistema de tracción en las cuatro ruedas estándar del Raptor, estimaríamos un tiempo abajito de los seis segundos. La transmisión de 10 velocidades es suave y predecible, y las paletas de cambio de aluminio le dan al conductor un control más inmediato que el modo manual en la palanca de cambios de la consola en otros Rangers. Tanto el Lariat como el Raptor tienen una palanca de cambios electrónica, una perilla cuadrada y rechoncha en comparación con la jugosa palanca de cambios



Es difícil precisar un tiempo de 0 a 100, estimaríamos un tiempo abajito de los seis segundos.




mecánica, a la vieja escuela en los modelos XL y XLT. El selector de cambios por cable permite más funciones de asistencia al conductor en los modelos de alta gama.

Los cambios en la pista y la distancia entre ejes, así como los ajustes en el chasis, hacen que la Ranger sea más amigable para la carretera que su predecesora, y eso se extiende a la Raptor. Incluso con sus llantas todo terreno en el camino hacia el medio de la nada, tres adultos cabían cómodamente y el viaje estaba tranquilo. La cama vacía no rebotaba como cola de perro contento.

La caja tampoco brincaba ni en la Ranger XLT ni en la Ranger Raptor, que cambia las muelles traseras por una suspensión tipo brazos Watts, mejores para uso todoterreno a alta velocidad.

El Raptor agrega modos Off-Road, Baja y Rock Crawl a los modos Normal, Sport, Resbaloso y Remolque en otros Rangers (el Raptor remolca hasta 2.5 tons y su carga útil es de una). Los modos cambian los umbrales de control de tracción y frenos antibloqueo, así como el peso de la dirección, y los ajustes de software en el Raptor son más pronunciados en el dial de modo de manejo.

Ya veremos, al manejarla en México, qué y qué no estará disponible en nuestro mercado y estos eventos grupales no son muy ilustrativos sino solo para "irnos conociendo" pero ya les iremos diciendo. 



A PRUEBA

Edgar Alejandro Domínguez Reynoso

Alfa Romeo Tonale PHEV



*¡Mucho más
de lo que promete!*

Hace unos meses tuvimos en la cochera de Motor y Volante la versión Ti del Alfa Romeo Tonale. Con su motor 2.0 litros de 258 caballos de fuerza y casi 300 libras-pie de torque.



En el papel, esa configuración promete el 0-100 en 5.6 segundos.

Pues ahora tocó el turno de ponerle las manos encima a la versión más exclusiva del Tonale. La versión PHEV.

En el papel, promete los mismos 5.6 segundos para el 0-100 kilómetros por hora. Pero echando mano de dos motores que en conjunto ofrecen 285 caballos de fuerza y 350 libras-pie de torque.

Entonces ¿por qué alguien pagaría más para obtener prácticamente lo mismo? La respuesta no está en el destino sino en el viaje.

Pero antes de explicar a qué nos referimos, vamos a compartir nuestra experiencia diaria con el Tonale PHEV.



El diseño es indiscutiblemente Alfa Romeo. La parrilla delantera llamada Scudetto está presente también. Ahora con el conjunto de tres secciones para el conjunto óptico delantero pero también trasero. Las luces traseras son hermosas cuando encienden por la noche. Y los rines de cinco aros son muy tradicionales de Alfa. No es un Stelvio pequeño. Es su propio diseño muy reconocible.



Entrar a la cabina es darse un madrazo en la cabeza obligadamente. El pilar A es muy bajo y aunque nos advirtieron que eso es común que llegue a pasar, pues nos pasó.

El interior es sobrio y elegante. Nos gusta mucho. No recurre mucho al negro piano que siempre termina hecho un asco de rayas. El botón de encendido está, como en todos los Alfa Romeo, en el volante.

Lo primero que llamará la atención es que al encender el Tonale PHEV no habrá sonido alguno. Es un híbrido enchufable. A nosotros sí nos hizo falta el escándalo de sus hermanos mayores. Pero así son los tiempos modernos y así son los híbridos.



El cuadro de instrumentos es de 12.3 pulgadas y la pantalla de info entretenimiento es de 10.3

Debajo de la pantalla, está el selector de modo DNA, que nos permite configurar el modo de conducción. El A significa Advance Efficiency. Es el modo 100% eléctrico. La batería del Tonale PHEV es de 15.5 kWh, tamaño



*El interior
es sobrio y
elegante*

suficiente para darnos unos 50 a 60 kilómetros de autonomía. Aquí cabe recordar que el promedio de recorrido diario del mexicano es de 40 kilómetros por día, por lo que si usted no tiene problema en cargarlo todos los días, el Tonale podría perfectamente ser un auto 100% eléctrico y sin tener que recurrir al motor de gasolina. El motor eléctrico, acoplado al eje trasero por sí mismo, tiene una potencia de 120 caballos. No es un bólido, pero sí mueve con gracia al más pequeño de los Alfa Romeo.

El siguiente modo de conducción es el N, de normal. El Tonale PHEV



funcionará como un híbrido común y corriente. Echará mano de la potencia dependiendo de la circunstancia.

El último modo de conducción es el D, de Dynamic. Ahí, el Tonale usará ambos motores, gasolina y eléctrico, para darnos la mejor experiencia de respuesta.

No es como que 5.6 segundos vayan a desnucar a nadie. Lo sabemos. Pero el torque instantáneo ayuda mucho a las sensaciones de conducción. Es un vehículo urbano sensacional. Es decir, de muy buenas sensaciones. Las

aceleraciones son magnificas sin llegar a ser explosivas. Y la conducción siempre se antoja dinámica y deportiva. Es un auto que te invita a conducirlo y disfrutarlo.

Lo que más sorprende es lo capaz que es el pequeño motor de 1.3 litros turbo cargado de 180 caballos. Por ahí muy escondido, tenemos un botón llamado e-save. Ese botón apagará el motor eléctrico y nos dejará exclusivamente con el motor de gasolina que tan buenas sensaciones ofrece.




Tonale viene con el paquete completo de ADAS (Advanced Driver Assistance Systems). Algunas son medio intrusivas. La que más odiamos es la de asistente de mantenimiento de carril. Hay autos en los que está bien. Pero oiga, este es un auto de conducción deportiva. Que invita a brincar de un carril a otro nada más porque sí. Nosotros aprendimos el ritual de encender el auto y apagar ese asistente antes de ni siquiera poner drive.

Bueno y entonces ¿por qué alguien pagaría más para obtener prácticamente lo mismo? La respuesta no está en el destino sino en el viaje. Es decir, en la forma que hacemos ese viaje.

Tonale PHEV es, por mucho, el deportivo de más amplio rango que hemos conducido. Puede ser un perfecto y ahorrador vehículo eléctrico de bajo costo hasta un sensacional auto urbano de magnífica respuesta y deportividad. La mayoría de los autos de esa categoría de conducción no llegan a esa gama de posibilidades. Uno tiene que renunciar a algo. En Tonale PHEV no existe esa renuncia. Es tan deportivo como uno guste y tan ahorrador como uno quiera. Y eso es espléndido.

La competencia más cercana sería la Lincoln Corsair PHEV que cuesta como medio millón de pesos más. Y aunque la Corsair es nuestro vehículo favorito de Lincoln, no hay punto de comparación en el tema de conducción deportiva. La Lincoln es otro tipo de conducción más enfocada al confort. La Tonale es muchísimo más divertida.

Mucho nos divertimos con la Tonale PHEV. Al principio nos costó entender por qué Alfa Romeo estaba lanzando un producto más caro para obtener los mismos resultados que su hermana Ti. No pasó mucho antes de que pudiéramos entender que la Tonale PHEV ofrece mucho, mucho más que cifras finales. Y eso la vuelve nuestra Tonale favorita. 



VACACIONES AL VOLANTE

Francisco Montaña Isita



Carretera 395 en una **Toyota RAV4**

Definitivamente, no hay como cuando la realidad supera las expectativas. Y no es que la Toyota Rav 4 haya sido una decepción, ya que cumple con su cometido; sin embargo, en esta ocasión me refiero a la carretera 395, sede de esta prueba-viaje familiar. Todo inició cruzando la frontera Tijuana - San Diego. La fresca brisa del mar fue bien recibida ya que a pesar de aún ser invierno, en el Bajío ya comenzaron los días de calor intenso.

Recogimos nuestra flamante Toyota RAV4 color gris y nuestra familia de cuatro integrantes agradeció la buena capacidad de la cajuela, ya que empacamos como si nos fuésemos a mudar de país. Poco antes, platicando con un chofer de Uber recibí un consejo sabio: no manejes a lo que diga el límite de velocidad, sino a la velocidad del resto de los conductores, "aquí en California manejan muy rápido y si vas a la velocidad que está marcada, se van a enojar y vas a parecer un tipo sospechoso".

Vaya que tenía razón, ya que la mayoría aquí conduce entre 10 y 15mph por encima del límite. Son muy pocos los que van por debajo del límite y no sólo se ven raros, sino que los ven feo por estorbar a los demás. Entre esto, la agilidad de las casetas (no hay que detenerse para que las cobren) y que de este lado prácticamente no hay topes (en 978 millas solo me tocó uno y probablemente no era coincidencia que estaba muy cercano a la frontera



con México) la realidad es que se puede avanzar mucho más rápido que en nuestro país, donde urge que nuestras autoridades piensen no en frenar a los vehículos, sino en agilizar el tránsito de una manera más eficiente y segura. Hacer un viaje largo en carreteras en México hoy en día puede ser una pesadilla por la inseguridad, el estado de las carreteras, los retenes de buenos y malos, la inmensa cantidad de accidentes, y grupos que cierran carreteras y casetas. Me dio tristeza constatar que aunque en todos los lugares del mundo se cuecen habas, hoy por hoy nuestro vecino del norte brinda mejores condiciones para un viaje de este tipo.

La "Highway 395" es un camino muy antiguo que inició en el siglo XIX con la fiebre del oro. Actualmente inicia en Hesperia, cerca de San Bernardino, pasando una inmensa sierra homónima a esta población, y donde las cumbres del Pico de San Gregorio estaban cubiertas de nieve. Estas prominencias son la puerta de entrada al famoso desierto de Mojave. La carretera 395 se prolonga en dirección al norte, llegando hasta la frontera con Canadá. Tan solo en el estado de California cuenta con 896km. Nosotros recorrimos la carretera desde el tramo inicial hasta el surreal Lago Mono. Es una carretera famosa por la variedad de paisajes que se pueden encontrar,





pasando por bosques y desiertos, la gran diferencia en altimetría y por la variedad de sitios de interés que se pueden apreciar: reservas de indios, casinos, bares con temáticas del viejo oeste, la famosa falla de San Andrés, pueblos fantasma que son vestigios de la fiebre del oro en California, los paisajes de las Alabama Hills desde cuya cima se puede apreciar el punto más elevado y el más bajo de los 48 estados contiguos (es decir, sin contar Alaska y Hawaii), que son el Monte Whitney y Death Valley (donde una porción está por debajo del nivel del mar y hace más calor que en Mexicali). También ahí se han filmado películas épicas como "Django", "Ironman", y varios "westerns" de la época de Herr Editor. Otra particularidad es que atraviesa zonas sumamente despobladas y esto es un gran plus para los que queremos desconectarnos del resto de la humanidad aunque sea por un rato. Por ejemplo, después de un tramo sumamente largo sin ver a nada ni a nadie, hay una de las poblaciones más importantes de aquí, Lone Pine, lugar famoso por un sismo donde en cuestión de segundos la tierra se desplazó hasta seis

metros. Aquí viven apenas 1600 personas; hay colonias en CDMX con más habitantes. Lugar con paisaje peculiar ya que no hay árboles por ser desértico y, sin embargo, contrastan las sierras totalmente llenas de nieve y por donde bajaban ríos formados por el deshielo.

La dirección de la Rav 4 no me gustó. Nada. No regresa al centro de una manera natural, no comunica. En general las direcciones eléctricas



comunican menos que las hidráulicas, pero tienen la ventaja de que se pueden integrar con los sistemas de manejo autónomo o semiautónomo y/o control de cambio de carril. Por cierto, en la Toyota este sistema combinado con el control de crucero adaptativo funciona bastante bien, aunque voy a hacer dos observaciones: la primera, no puede uno descuidarse ya que hubo una ocasión en que se salió del carril sin avisarme, así que hay que estar atento siempre y la segunda es que se la tiene dentro del carril haciendo pequeñas correcciones un tanto bruscas. Mi

esposa dice que yo manejo más suave.

Al iniciar el viaje, constaté que la RAV4 acelera mejor que generaciones pasadas y sus 203 caballos de fuerza la mueven con soltura, sobre todo al nivel del mar donde iniciamos el viaje. Sin embargo, siendo crítico, las recuperaciones no son las mejores por factores como el torque, que es bajo en

relación con la potencia (184lb-ft) y las relaciones de la caja automática pues esta, a pesar de ser de 8 relaciones, claramente su enfoque es el de la eficiencia y no el de la deportividad. Hablando de la transmisión, el modo manual ayuda a frenar con motor en las largas bajadas con algunas curvas interesantes, pero a la hora de exigirle, la computadora hace lo que quiere sin tomar al conductor tan en cuenta. El modo sport ayuda significativamente; sin embargo, no recomiendo en absoluto el modo eco ya que las reacciones se vuelven sumamente aletargadas, como si en lugar de echarse un espresso doble por la mañana, le hubiesen dado un decaf diluido.


En México no estamos acostumbrados a manejar en condiciones de frío extremo y me llamó la atención que era un requerimiento portar cadenas para nieve, puesto que puede haber zonas de control. Tenía el temor de que no nos dejaran circular por esta razón, ya que una semana antes cayó la tormenta invernal más fuerte de la temporada y causó el cierre total a la circulación en algunos tramos durante un par de días. Así pues, pasamos por un Autozone y debo decir que fue un servicio excelente ya que, como



finalmente no fueron necesarias, me permitieron regresarlas debido a que ni siquiera las saqué de su empaque. Tenía curiosidad de conducir con estas cadenas aunque hay que tener mucho cuidado de instalarlas correctamente para no dañar la carrocería. Hablando de condiciones extremas, hubo dos días que fueron particularmente interesantes en la periferia de June Lake, pequeña población conocida como la Suiza de California debido a sus paisajes. Aquí un día amanecimos a -11°C y fue un show quitar el hielo del parabrisas. Los niños se divirtieron viendo cómo se congelaba el agua de una botella al derramarla en los vidrios. Al día siguiente una nevada inesperada provocó condiciones de conducción "interesantes". Por ejemplo, al llegar a un letrero de stop (en este país hay que detenerse totalmente) que se encontraba



en una subida, quise acelerar y el control de tracción no me dejó, y agradecí que cuente con un botón para desconectarlo y poder arrancar siendo muy gentil con el acelerador. Aquí había una parte del camino con bastantes curvas, subidas y bajadas aderezadas con una bonita capa de hielo. Puse el modo sport e hice una prueba con el acelerador, aquí si parecía un coche "galletudo", patinando las llantas como cuando Motor y Volante me prestó el Hellcat. Nota: si algún día les toca manejar en hielo, las frenadas se vuelven largas como la cuaresma. Un coyote tuvo la fortuna de que, a pesar del hielo, no terminó formando parte del pavimento gracias a los buenos frenos de esta Toyota. Finalmente llegamos a la parte más lejana de nuestro viaje: el Lago Mono, cuenca endorreica y fascinante. Lugar donde el agua es tres veces más salada que el mar y donde, según Mark Twain, es el lugar más solitario del mundo y donde, según Francisco Montaña, se pueden tomar las mejores fotos.

La RAV4 es un coche que cumple cabal y seguramente, es excelente a largo plazo, pero le falta emoción, cosa que a la carretera 395 le sobra. 

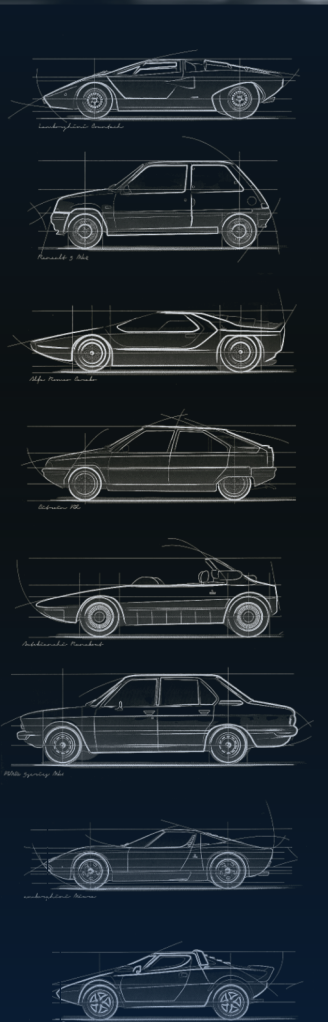


AUTOGRAFÍA

Alejandro Cárdenas Gutiérrez

Marcello Gandini

Il Maestro



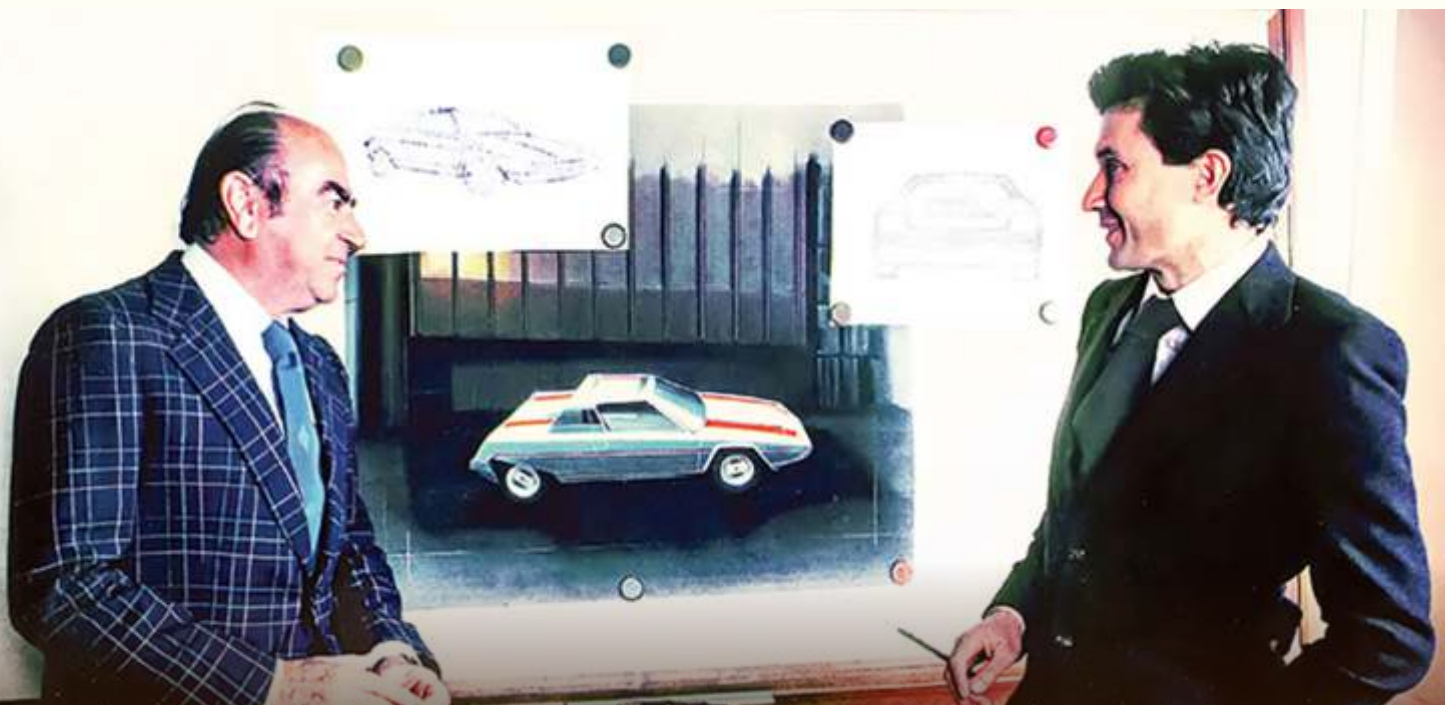
1938 - 2024

En la época que los automóviles eran diseñados por personas, por verdaderos artistas, y no por máquinas, IA, ni por comités, destacaron gente como Paul Bracq, Nuccio Bertone, Flaminio Bertoni (creador del DS original de Citroën), Giorgetto Giugiaro, Sergio Pininfarina, Malcolm Sayer (creador del Jaguar E), Franco Scaglione y muchos más. Todos grandes artistas. Pero entre todos ellos destacó la presencia y capacidad de diseño de Marcello Gandini.

Marcello Gandini desde chico se destacó como artista, de familia aristocrática, hijo de Marco Gandini, un afamado director de orquesta, estudió música y escultura, decidiéndose por el diseño automotriz al ver transitar un automóvil que lo impresionó, un Cord 812.

Nació en Turín el 26 de agosto de 1938 y murió en Rívoli el pasado 13 de marzo.

Su trabajo más reconocido lo realizó en Bertone, a donde fue a solicitar empleo, empujado por un amigo, saliendo de la universidad y después de modificar varios autos por su cuenta, pero primero fue rechazado por Giorgetto Giugiaro, diseñador en jefe de la empresa. A la salida a Ghia de éste, dos años después, el mismo Nuccio Bertone contrató a Marcello.



En el Salón de Turín de 1965 Lamborghini mostró un chasis con mecánica y llantas (400 TP) y buscó a Nuccio Bertone para que se hiciera cargo del proyecto de carrocería. Esta fue la primer gran encomienda de Gandini: el diseño de un automóvil para la prácticamente nueva Lamborghini, que quería sustituir su primer auto insignia, el 350/400 GT. EL automóvil fue diseñado en solo tres meses y fue denominado Miura, el primer superdeportivo de la historia, un auto con motor central transversal, considerado por gran parte de los expertos como uno de los automóviles más bellos de la historia y la obra maestra de Gandini.



Marcello y Bertone iniciaron una estrecha colaboración con la marca de Sant'Agatha Bolognese diseñando varios modelos como el Espada, el Jarama, el Jalpa, el Urraco y el Countach, además del prototipo Marzal.



En el Motor Show de París de 1968, presentaron el concepto Alfa Romeo Carabo, un auto que presentaba unas líneas afiladas innovadoras y puertas de tijera, y que inició el uso del diseño de cuña que proliferó en los años 70.



El proyecto más sorprendente de Gandini fue presentado en el Auto Show de Turín de 1970, dicho concepto fue el Alfa Romeo Stratos Zero, que utilizó la forma de cuña al extremo, era un concepto extremadamente futurista que ni siquiera tenía puertas, se entraba levantando el parabrisas, este auto fue su boleto para diseñar el auto de rally Alfa Romeo Stratos HF de 1973.



En estos años Bertone fue reconocida como la mejor casa de diseño, atrayendo como clientes a varias compañías automotrices, principalmente europeas, diseñando modelos como el Autobianchi A112 Runabout de 1967, el Maserati



Khamsin y el Quattroporte II de 1975, el Iso Lele de 1969, el Fiat X1/9 de 1972, el Alfa Romeo Montreal de 1970, el Ferrari Dino 308 GT4 de 1974, la primera generación de la Serie 5 de BMW (1972) y muchísimos más.



Se dice que para el diseño del Countach, el jefe de ingenieros de Lamborghini, Paolo Stanzani, le pidió a Marcello diseñar un auto impactante sin preocuparse de los problemas técnicos, lo que por supuesto logró, lo cual lo demuestra al ser el automóvil más reproducido en pósteres de la historia y al ser considerado como el primer "hypercar" de la historia.



En 1979 Gandini decidió dejar Bertone e independizarse, abarcando también el diseño aeronáutico (diseñó el helicóptero argentino Cicaré CH-7 Ángel, en referencia al Diablo de Lamborghini) e industrial y de interiores.



Trabajó para Renault como consultor los siguientes cinco años, diseñando prototipos de tractores, automóviles, camionetas y camiones. En esa etapa diseñó el Renault 5 Turbo y el Supercinco, un prototipo para Alpine de una camioneta que se transformó en el Jeep Cherokee XJ de American Motors en ese tiempo asociada a Renault y el camión Renault Magnum. Además se le atribuye el diseño del Citroën BX de 1982 (basado en el concepto Volvo Tundra de 1979 realizado en su etapa con Bertone).



A mediados del 1984, decidió convertirse en un consultor totalmente independiente, logrando grandes aciertos como el primer prototipo del reemplazo del Citroën CX (Citroën XM), algunos conceptos para Renault y el diseño original del Lamborghini Diablo que, al haber sido adquirida la marca por Chrysler, fue modificado bastante, por lo cual terminó vendiendo dicho diseño original a la nueva marca CZ Moroder que sacó a producción el modelo V16T.



En esos años diseñó o rediseñó también vehículos como el Svelte Iso Rivolta Grifo 90, los De Tomaso Pantera SI y Bigua, los Maserati Ghibli II y Chubasco y el Bugatti EB110.



Gandini no solo se preocupaba por el diseño de la carrocería, sino por su arquitectura, sus mecanismos y el desarrollo de su ensamblado.


Desde los 90 diseñó autos para la francesa Matra, Perodua de Malasia, De Tomaso, Iso Rivolta, Nissan. En 1994 diseñó su último automóvil de serie, el Maserati Quattroporte IV, antes de que Ferrari tomara control de la marca del tridente. Sus últimos años trabajó para la india Tata con la cual experimentó con materiales para la fabricación de vehículos y desarrolló métodos para optimizar los sistemas de producción. Investigó la manera de reducir los componentes de un automóvil y se enfocó en mejorar la aerodinámica de los mismos.

Su último auto concepto para una marca europea fue el De Tomaso Pantera 2000 de 1999.



Marcello Gandini

Hace solo unos meses, recibió una licenciatura Honoris Causa en ingeniería mecánica por el Instituto Politécnico de Turín, en dicha ceremonia contó la siguiente anécdota: *"Mi padre era director de orquesta y quería que me convirtiera en pianista. Sólo cuando se subió al Lamborghini Miura se dio cuenta de que sabía hacer sonar otras notas: las de los motores. Vengo de una familia tradicional que no contempla muchas opciones: la salida natural eran los estudios humanísticos, literarios, clásicos; pero yo me he rebelado y he seguido mi camino".*

Gandini vivió toda su vida en su natal Italia, uno de los países más hermosos del mundo, cuna de la civilización occidental, rico en cultura y arte, casa de varios de los artistas y pensadores más famosos del mundo. Es un privilegio el haber podido disfrutar de su talento y seguir admirando sus obras. Con su partida termina una era del diseño automotriz. Una era en que el artista diseñaba los autos, en que el artista era el centro del proyecto, en que el resultado eran verdaderas obras de arte sobre ruedas. 

¿Cómo es posible que
tu coche
vaya mirando con más y mejor
atención que tú



*a todo lo que está pasando
a tu alrededor?*

Haz de cuenta que, mientras manejas, mantienes una sabrosa conversación con tu pareja al lado cuando, de repente, tu auto frena bruscamente y te saca de onda horrible.

¡Algo se te dio un cerrón mientras no prestabas atención!

¡Tú ni lo viste!...

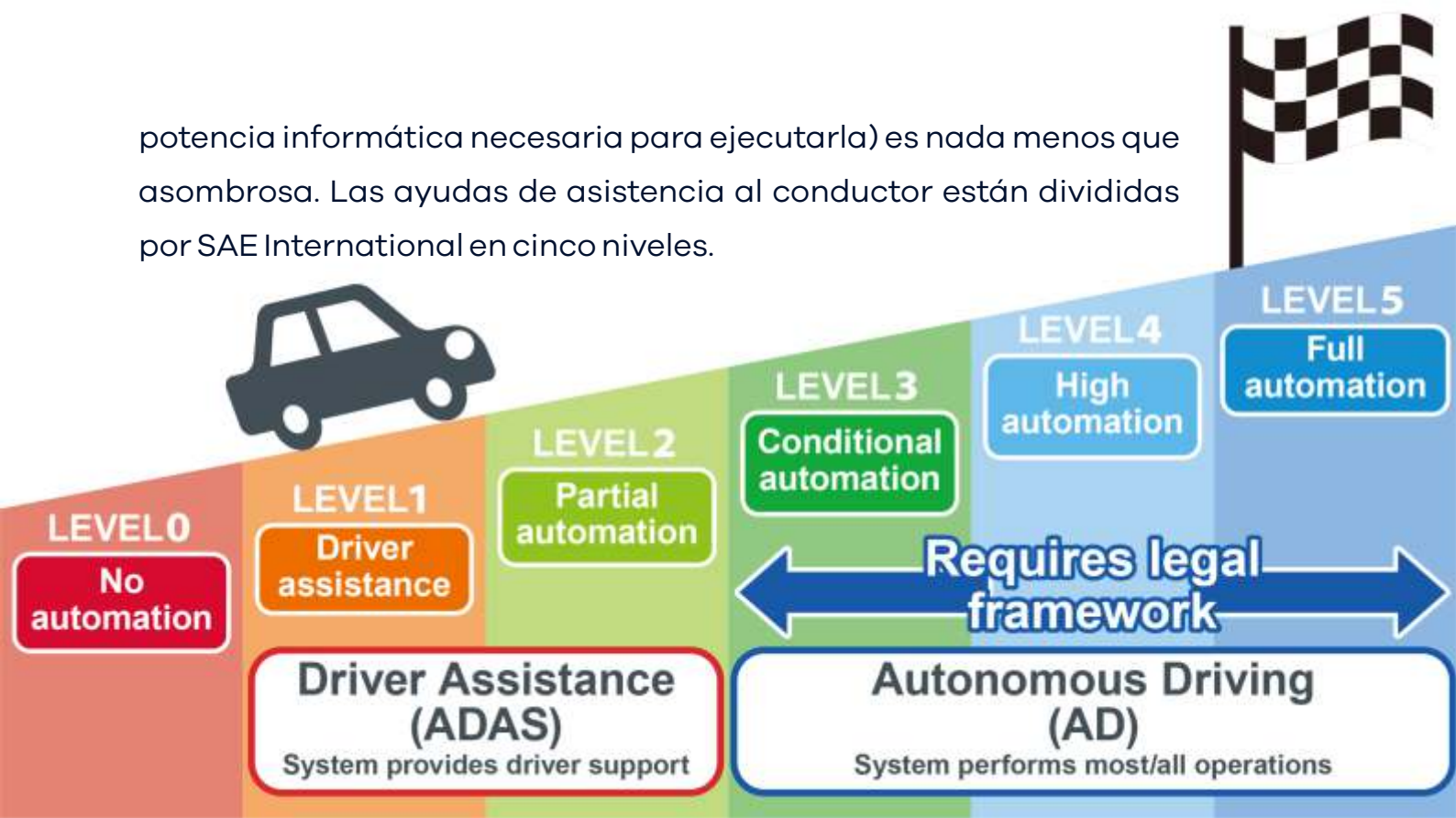
Pero tu coche sí.

En esos pocos segundos de falta de atención, décadas de investigación y desarrollo, docenas de sensores en varios espectros diferentes y un procesador súper rápido trabajaron en conjunto para evitar un accidente automovilístico.

Los autos prometen más automatización y asistencia cada año que pasa, y algunos incluso ofrecen conducir ellos mismos. Esta "informatización" ha traído consigo una serie de sensores y algoritmos diseñados para hacer que un vehículo sea más perceptivo que su conductor humano. La tecnología (y la



potencia informática necesaria para ejecutarla) es nada menos que asombrosa. Las ayudas de asistencia al conductor están divididas por SAE International en cinco niveles.



El nivel 0 está reservado exclusivamente para ayudas de seguridad, como el frenado automático de emergencia (AEB) o el control de puntos ciegos. El nivel 5 es para conducción totalmente autónoma, en la que los ocupantes del vehículo podrían dormir seguros mientras su automóvil avanza por la autopista. La mayoría de los automóviles a la venta hoy en día son de Nivel 1 y cuentan con asistencia de dirección o aceleración/frenado.

Algunos coches son de Nivel 2, que combina asistencia de frenado y dirección. Las implementaciones de nivel 2 van desde una simple asistencia para mantenerse en el carril y un control de crucero automatizado (ACC) hasta sistemas manos libres más avanzados, como BlueCruise de Ford o el piloto automático de Tesla. Todos ellos todavía requieren la atención activa del conductor para operar con seguridad.

Los sistemas de nivel 3 son los sistemas más avanzados disponibles comercialmente en la actualidad y pueden conducirse solos en tráfico pesado a baja velocidad durante el buen tiempo en carreteras claramente

señalizadas. Todavía pueden exigir que los conductores intervengan cuando sea necesario y, por lo general, tienen una velocidad limitada a 60 km/h o menos.

Los niveles 4 y 5 (verdaderos vehículos autónomos) todavía se encuentran en la fase de investigación y desarrollo, y aún les queda un largo camino por recorrer antes de que estén a la venta en los concesionarios. Cada uno de estos niveles se basa en los anteriores y exige cantidades cada vez mayores de hardware y software para un funcionamiento seguro.

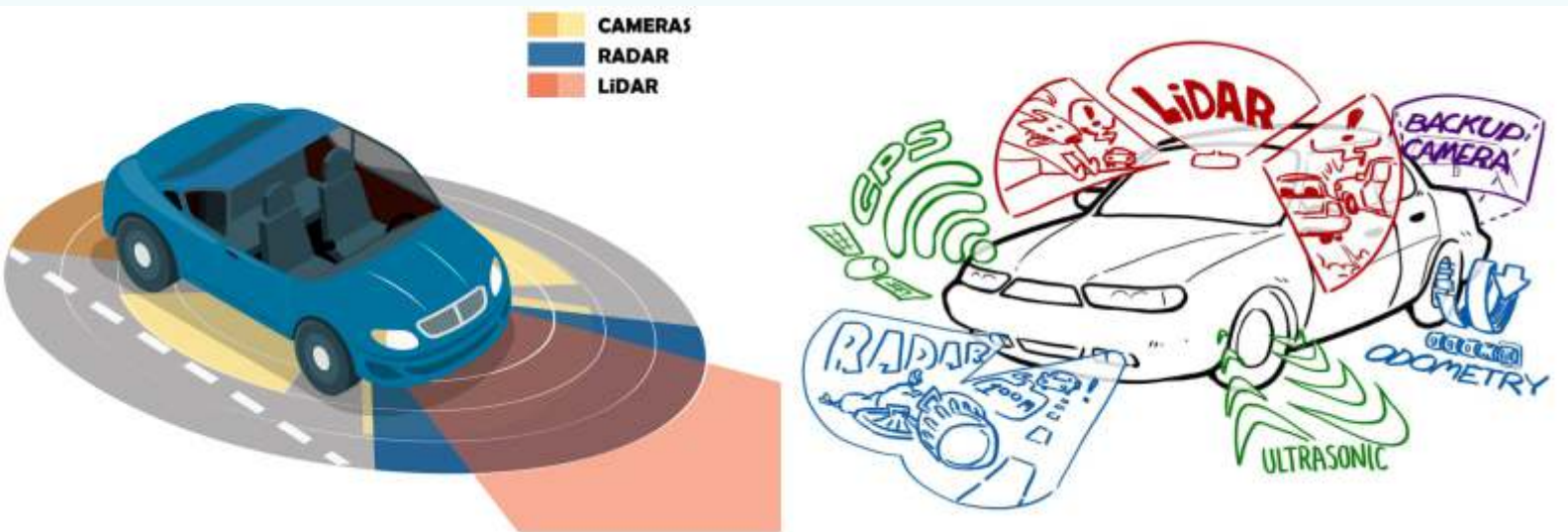
En lugar de utilizar luz en el espectro visible, la mayoría de las asistencias de Nivel 1 utilizan un sistema de radar que transmite y recibe ondas de radio. Cuando las ondas de radio transmitidas alcanzan un objeto sólido, rebotan hacia el sistema de radar. Esta onda reflejada regresa al sistema de radar, donde el receptor la detecta. Un procesador determina matemáticamente qué tan lejos está un objeto detectado, qué tan rápido se mueve y en qué dirección está, basándose en las propiedades de las ondas reflejadas. Esta es una de las tecnologías más antiguas que se utilizan para los sistemas de conducción automatizados; los primeros sistemas de detección de radar se remontan a principios del siglo XX. Su uso en automóviles se remonta a más de 60 años, desde el concepto Cadillac Cyclone de 1959, que destacaba un par de "cápsulas" de radar en la nariz para alertar al conductor de obstáculos. Sin embargo, se necesitarían décadas para que el radar se volviera lo suficientemente compacto y confiable como para ofrecerlo en los automóviles de producción.

Como resultado, la primera tecnología de detección de vehículos disponible para el consumidor utilizó lidar, no radar. Lidar utiliza la misma premisa que



el radar (medir el tiempo que tardan los reflejos de los pulsos de las ondas), pero en lugar de radio, utiliza ondas de luz. Mitsubishi utilizó un sistema de detección de vehículos basado en lidar en el Debonair 1992, ofrecido exclusivamente para el mercado japonés.

Era rudimentario en comparación con los sistemas modernos, ya que no tenía control de aceleración ni freno y solo podía alertar al conductor sobre obstáculos y desactivar el pedal para una desaceleración suave. Además, el lidar es menos eficaz con mal tiempo y en carreteras mojadas, ya que es muy sensible a la difracción y la reflexión, lo que limita su eficacia. El sistema de Mitsubishi estaba aún más limitado porque solo funcionaba cuando el control de crucero estaba activado, en lugar de hacerlo constantemente. Mitsubishi continuó desarrollando su tecnología de asistencia al conductor, añadiendo control del acelerador en 1995 y una cámara frontal que utilizaba procesamiento de contraste visual para "ver" las líneas de la carretera. Un servo en la columna de dirección podría empujar suavemente el automóvil si el sistema de cámara determina que el conductor se está saliendo de su carril.



Este fue un intento muy temprano de automatización de Nivel 2, aunque la falta de frenado automático y la dependencia del lidar impidieron que fuera muy útil. Las cámaras tuvieron un uso limitado hasta hace poco. A diferencia

del radar, tienen las mismas limitaciones que el ojo humano (la lluvia y la niebla pueden inutilizarlos rápidamente) y, a diferencia del lidar, hacer cualquier cosa más allá del procesamiento de imágenes más básico (por ejemplo, buscar señales de límite de velocidad o líneas de carretera de alto contraste) requiere cantidades cada vez más intensas de potencia informática.

Mercedes Benz fue el primero en comercializar un control de crucero basado en radar en 1999, con un sistema llamado Distronic. Distronic, ofrecido en la Clase S, era similar a los sistemas de control de crucero modernos, con la capacidad de aplicar tanto la fuerza del acelerador como (algo) de frenado para igualar las

velocidades principales del vehículo. El radar no se ve afectado por el mal tiempo y funciona en una distancia mucho más larga que el lidar, lo que lo convierte en una combinación perfecta para el control de crucero de larga distancia. Sin embargo, el radar es mucho menos preciso que el lidar, lo que limita su utilidad principalmente a carreteras con velocidades más altas y carriles anchos, como las autopistas.

Sin embargo, el radar fue la puerta de entrada a sistemas mucho más complejos. En 2003, Honda había lanzado el primer sistema de frenado automático de emergencia del mundo, primero en el Inspire exclusivo de Japón y luego para compradores estadounidenses con el Acura TL 2006. Este "Sistema de frenado para mitigación de colisiones", o CMBS, utilizaba un sensor de radar para monitorear el tráfico por delante. CMBS alertaría al conductor sobre automóviles detenidos o lentos y, si el conductor no

Mercedes-Benz Distronic System





interveniera, pretensaría los cinturones de seguridad y aplicaría la máxima fuerza de frenado. A partir de aquí comenzaron a proliferar combinaciones de sistemas sensoriales. Los automóviles

modernos con sistemas de seguridad avanzados suelen tener una combinación de cámaras tradicionales, radar y lidar para ofrecer la imagen más completa posible del mundo que los rodea.


Los sistemas de nivel 3, como el Drive Pilot de Mercedes Benz, combinan estas tecnologías con aún más tecnología sensorial y posicional, como monitores de humedad de la carretera y antenas GPS, sólo para funcionar a velocidades limitadas y en condiciones soleadas y secas en carreteras específicas. Si bien



puede parecer excesivo tener tanta redundancia, los autos autónomos ya han sufrido accidentes fatales incluso con supervisión humana, lo que subraya la necesidad de múltiples sistemas en caso de que uno falle. Esto equivale a una gran cantidad de datos: 34 gigabytes por minuto, en el caso de Drive Pilot. Intel estimó que un automóvil autónomo promedio generará 4,000 gigabytes de datos de conducción por día (lo que costaría, a las tasas de almacenamiento actuales, aproximadamente 350,000 dólares al año en



espacio de servidor). Además, todos estos datos se procesan en tiempo real, lo que supone una gran intensidad computacional. Si los mil cuatrocientos millones de automóviles de la Tierra fueran autónomos, utilizarían cuatro órdenes de magnitud más de potencia informática que cada centro de datos que posee Facebook, y requerirían más electricidad de la que utiliza todo el país de Argentina.

El principal obstáculo en el futuro, entonces, no es sólo perfeccionar los sensores, sino también lidiar con la avalancha de datos. Ese es un problema que los ingenieros informáticos han enfrentado y es probable que los ingenieros automotrices simplemente tengan que esperar que se produzcan avances informáticos, ya sea en potencia de procesamiento o en algoritmos. Mientras eso sucede, ¡sigue atento y con las manos al volante! 



Bugatti Type 57 SC Atlantic 1936

