

Listado de Alianzas Tecnológicas

Ficha # 001 GM, SAIC MOTORS y LIUZHOU WULING MOTORS. Empresa conjunta: En 2002 lanzaron un hatchback eléctrico con un precio inicial de 95,800 RMB (13,200 dólares). En 2002, se formó la coventura SAIC-GM-Wuling, con SAIC con 50,1 % de las participaciones, GM 34 %, y Grupo Wuling 15.9 %. Desde al menos 2008, GM buscó aumentar su propiedad, logrando su objetivo hacia 2011. Su participación aumentó 44 %, dejando a Wuling con 5.9 %. En 2010, SGMW creó una marca de automóviles de pasajeros para competir contra productos locales, Baojun. A finales de 2012, diez años después de la formación de la coventura, SGMW abrió una fábrica nueva para la producción de coches de pasajeros Baojun en Liuzhou, Región Autónoma de Guangxi Zhuang, lista para producir 400,000 unidades por año.

Ficha # 002 DAIMLER y TESLA. Desarrollo de sistema de baterías y sistemas de propulsión: En 2009, Daimler pagó 50 millones de dólares para adquirir una participación en Tesla de alrededor del 10 %, en esta alianza se acordó que Tesla proporcionaría los paquetes de baterías de iones de litio y tecnología de carga para un automóvil eléctrico inteligente Daimler. En 2014, Daimler concluyó el contrato de suministro con Tesla y vendió sus acciones por aproximadamente 780 millones de dólares.

Ficha # 003 TOYOTA y TESLA. Desarrollo de vehículos: En mayo 2010 firmaron un acuerdo de cooperación en el desarrollo de vehículos eléctricos, así como en el suministro de ingeniería y de sistemas de producción. En el marco de este acuerdo, Toyota invirtió 50 millones de dólares en acciones de Tesla. Posteriormente, firmaron un acuerdo para iniciar el desarrollo de una versión eléctrica del modelo RAV4 con el objetivo de comercializar el vehículo eléctrico en Estados Unidos en 2012. En este acuerdo Toyota anuncia pagará a Tesla 60 millones de dólares para fabricar el sistema de propulsión eléctrico del nuevo RAV4.

Ficha # 004 BYD y ABB. Soluciones de almacenamiento de energía. En septiembre de 2014 anunciaron una colaboración estratégica para desarrollar conjuntamente nuevas soluciones para el almacenamiento de energía aprovechando sus fortalezas complementarias. El alcance de la colaboración se centra en las siguientes aplicaciones: a) Almacenamiento de energía conectado a la red, b) Aplicaciones de microrredes, c) Energía solar y d) Aplicaciones marinas.

Ficha # 005 SAIC MOTOR y ALIBABA GROUP. Vehículos conectados: En 2014 anunciaron el desarrollo conjunto de automóviles con acceso a una amplia gama de contenidos y servicios en línea. El plan incluiría el sistema operativo Yun de Alibaba, el servicio de música Xiami, la tecnología de navegación Autonavi y el servicio de computación en la nube Aliyun integrados en los automóviles de SAIC. Los informes en China dicen que el objetivo a largo plazo de los socios es producir “automóviles totalmente interconectados” que puedan comunicarse entre sí y con la infraestructura de transporte. En última instancia, podría conducir a una gestión del tráfico mucho mejor, más servicios de información e incluso vehículos sin conductor.

Ficha#006 AIRBNB y TESLA. Puntos de recarga en vivienda de alquiler: En 2015 se alían para ofrecer alquileres de apartamento con punto de recarga. Con esta iniciativa se contemplaban dos aspectos: ofrecer viviendas de alquiler que tengan un punto de recarga de Tesla instalado y motivar a los propietarios, que ofrecen sus propiedades en alquiler, a instalar uno, bajo el pretexto de hacer su localización más atractiva. En el caso de que ya se cuente con un punto de recarga doméstico, la gestión incluso se simplifica. El proyecto se encontraba en una primera fase más experimental, en la que se seleccionaría una lista limitada de propietarios californianos que hayan solicitado el cargador Tesla.

Ficha#007 ALIBABA y SAIC Motors. Automóvil eléctrico IM Sedán: En 2015 lanzaron un automóvil eléctrico IM sedán con una batería de estado sólido de Contemporary Amperex Technology Co. Ltd.. También cuenta con carga inalámbrica, estacionamiento automático y funciones de teléfono inteligente.

Ficha#008 BYD y ADL. Flota de autobuses eléctricos: En 2015 formaron una alianza con un acuerdo de 19 millones de libras esterlinas que contemplaba la introducción de la primera flota de autobuses de un solo piso a gran escala y cero emisiones en Londres. Esta también fue la flota más grande de autobuses eléctricos de tamaño completo en Europa.

Ficha#009 BYD y UBER. Programa orueba de flota de automóviles eléctricos: En 2015 alcanzaron un acuerdo para probar una flota de automóviles electricos para sus conductores, especialmente aquellos que se dedican al servicio de UberX. El programa prueba comenzó en Chicago con 25 vehiculos BYD siendo utilizados por conductores Uber. En diciembre 2021, anunciaron una alianza estratégica que permitirá fomentar el uso de automóviles eléctricos en la plataforma en Chile. En octubre 2023, Uber y BYD anunciaron su unión para revolucionar la industria de los servicios de transporte compartido en Australia al proporcionar un acceso rápido a 10,000 vehículos eléctricos (EV).

Ficha#010 HUAWEI y VOLSKWAGEN. Desarrollo de soluciones de inteligencia artificial para vehículos conectados: En 2015 anunciaron una alianza para desarrollar tecnologías de conducción autónoma y servicios de conectividad para automóviles, incluyendo servicios de infoentretenimiento. El objetivo de esta alianza era desarrollar sistemas de comunicación de alta velocidad y soluciones de inteligencia artificial para vehículos conectados. En el marco de la alianza, Volkswagen utilizará la tecnología de inteligencia artificial de Huawei para desarrollar sistemas avanzados de conducción autónoma para sus vehículos. Huawei también colaborará con Volkswagen en el desarrollo de soluciones de infoentretenimiento avanzado y servicios de conectividad para los vehículos Volkswagen.

Ficha#011 VALEO y CAPGEMINI. Desarrollo de movilidad inteligente: En 2015 anunciaron una colaboración para desarrollar una solución única de movilidad inteligente para flotas corporativas y empresas de alquiler de automóviles. La experiencia digital de Capgemini combinada con la tecnología de llave inteligente de Valeo, Valeo InBlueTM, permitirá la gestión segura de llaves virtuales y la recopilación de datos de automóviles en tiempo real junto con servicios digitales para flotas corporativas y empresas de alquiler de automóviles. En 2020, Valeo y Capgemini anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de movilidad eléctrica para vehículos comerciales. La colaboración se enfocó en el desarrollo de sistemas de propulsión eléctrica y soluciones de carga, con el objetivo de acelerar la adopción de vehículos eléctricos en el sector comercia.

Ficha#012 ZF y BMW. Desarrollo de tecnologías de transmisión para vehículos eléctricos enchufables: En 2015 anunciaron una alianza para el desarrollo conjunto de tecnologías de transmisión para vehículos híbridos enchufables. La asociación permitiría a BMW utilizar la tecnología de transmisión eléctrica de ZF en sus vehículos híbridos enchufables, lo que permitiría una mayor eficiencia y rendimiento. Además, en 2019, BMW y ZF anunciaron una asociación para desarrollar conjuntamente tecnologías de conducción autónoma de nivel 3 a nivel 5. La alianza se centraría en la integración de la tecnología de sensores de ZF y la plataforma de conducción autónoma de BMW para permitir la conducción autónoma en una amplia variedad de situaciones de tráfico.

Ficha#013 AUTONOMIC y FORD. Integración de la compañía Autonomic a la empresa Ford: En 2018 Ford adquiere, como una subsidiaria independiente, a la start up Autonomic, compañía tecnológica especializada en soluciones de transporte que fue fundada en 2016 en Silicon Valley.. En 2023, Autonomic es integrada completamente con Ford Motor Company con la finalidad de establecer la plataforma Transportation Mobility Cloud.

Ficha#014 BMW, DAIMLER, FORD y VOLKSWAGEN. Red de carga para vehículos eléctricos: En 2016 anunciaron planes de una empresa conjunta para establecer una red de carga ultrarrápida y de alta potencia a lo largo

de las principales autopistas de Europa. Los fabricantes de automóviles (el Grupo Volkswagen incluyendo a Audi y Porsche) han firmado un memorando de entendimiento (MoU) para crear lo que, según afirman, será "la red de carga de mayor potencia de Europa". El objetivo es la rápida construcción de un número considerable de estaciones para permitir viajes de larga distancia a los conductores de vehículos eléctricos de batería. En noviembre 2017, anunciaron que la empresa conjunta se llamaría IONITY, la cual tiene su sede en Múnich, Alemania.

Ficha#015 BMW, DELPHI, INTEL y MOBILEYE. Desarrollo de un sistema de nivel 3 de conducción autónoma: En 2016 anunciaron una alianza para trabajar juntos en el desarrollo de tecnología de conducción autónoma. El objetivo de la alianza fue crear una plataforma de referencia para la industria automotriz en el campo de la conducción autónoma. La alianza también trabajó en el desarrollo de un sistema de nivel 3 de conducción autónoma para su uso en vehículos BMW. Este sistema permitiría a los conductores soltar temporalmente el volante y dejar que el vehículo conduzca en situaciones específicas, como en la autopista.

Ficha#016 BMW, INTEL y MOBILEYE. Creación de la plataforma de conducción autónoma "Intel GO": En 2016 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías avanzadas de asistencia al conductor y sistemas de conducción autónoma. En conjunto, han creado la plataforma de conducción autónoma de nivel 3, 4 y 5, denominada "Intel GO" con el fin de mejorar la seguridad en carretera y la experiencia de conducción. Además, BMW ha incorporado los sistemas de asistencia al conductor de Mobileye en sus vehículos, lo que les permite ofrecer características como el frenado automático de emergencia y la advertencia de cambio involuntario de carril.

Ficha#017 BMW y MICROSOFT. Desarrollo de la plataforma Open Manufacturing Platform: En 2016 anunciaron una alianza para desarrollar la plataforma Open Manufacturing Platform (OMP), que es una iniciativa de código abierto que tiene como objetivo ayudar a los fabricantes a optimizar sus procesos de producción utilizando tecnología avanzada. La OMP utiliza tecnologías de nube de Microsoft Azure y herramientas de análisis de datos para proporcionar información en tiempo real y mejorar la eficiencia en la producción. BMW también está trabajando con Microsoft para desarrollar soluciones de inteligencia artificial para sus automóviles, que se basan en la tecnología de Microsoft Azure.

Ficha#018 DELPHI y MOBILEYE. Desarrollo de sistema avanzado de autonomía total: En 2016 anunciaron una alianza para el desarrollo de una plataforma de conducción autónoma de nivel 4 y 5. Esta plataforma fue diseñada para ser utilizada por fabricantes de automóviles y proveedores de movilidad para desarrollar vehículos autónomos seguros y eficientes. La plataforma combina la tecnología de sensores avanzados de Mobileye con la experiencia en software y sistemas de Delphi Technologies. La alianza también ha trabajado en la integración de sistemas de conducción autónoma en vehículos de producción, con el objetivo de demostrar la viabilidad y la seguridad de la tecnología.

Ficha#019 HONDA y WAYMO. Desarrollo de un vehículo autónomo de nivel 4: En 2016 anunciaron una alianza para desarrollar y construir un vehículo autónomo de nivel 4. La alianza se centró en integrar la tecnología de conducción autónoma de Waymo en vehículos Honda seleccionados, para crear un vehículo autónomo de nivel 4 que pueda ser utilizado para servicios de entrega y de transporte compartido. El objetivo era aprovechar la experiencia de ambas empresas para desarrollar un vehículo seguro, confiable y eficiente que pueda ser utilizado en una variedad de situaciones y condiciones de conducción.

Ficha#020 MAGNA, BMW, INTEL y MOBILEYE. Desarrollo de una plataforma de conducción autónoma: En 2016 anunciaron una alianza para el desarrollo de tecnologías de conducción autónoma. La alianza se centró en el desarrollo de una plataforma escalable y modular de conducción autónoma, que se puede utilizar en una variedad de vehículos, desde automóviles de pasajeros hasta camiones comerciales. La plataforma combina la tecnología de sensores y visión de Mobileye, la tecnología de Intel para vehículos autónomos y la experiencia de Magna en la fabricación de sistemas de conducción.

Ficha#021 RASSINI y FORD. Producción de componentes para vehículos: En 2016 anunciaron una alianza para trabajar en la producción de otros componentes para vehículos, como resortes, amortiguadores y otros elementos de suspensión. La colaboración entre estas dos empresas ha permitido la creación de soluciones innovadoras y eficientes en términos de costo y rendimiento, lo que ha resultado en vehículos de alta calidad y confiabilidad para los clientes de Ford.

Ficha#022 TESLA y MOBILEYE. Suministro de sistemas de conducción Autónoma: En 2016 se anunció que Mobileye dejaría de suministrar el sistema de conducción autónoma parcial Autopilot de Tesla, debido a un accidente que sucedió en mayo en Florida, en el que se sugiere que un camión chocó con el modelo S de Tesla, mientras estaba siendo controlado por Autopilot, lo que derivó en la muerte del conductor de Tesla.

Ficha#023 TOYOTA y MICROSOFT. Empresa conjunta sobre automóviles conectados: En 2016 lanzan una empresa conjunta sobre automóviles conectados. Toyota anunció que unirá fuerzas con Microsoft para crear una nueva división de su empresa que utilizará datos de la nube para desarrollar automóviles más inteligentes. La empresa conjunta, llamada Toyota Connected, tendrá su sede en Texas y desarrollará sus productos en la plataforma de computación en la nube Azure de Microsoft.

Ficha#024 VELODYNE LIDAR y FORD. Sensores LiDAR para automóviles: En agosto 2016, Velodyne LiDAR, especialista en tecnología de luz, detección y alcance (LiDAR), recibió una inversión combinada de 150 millones de dólares de Ford Motor Company y Baidu. Y en febrero de 2021, Ford disolvió su participación de 7.6 % en la empresa de tecnología lidar Velodyne Lidar.

Ficha#025 VOLVO y UBER. Desarrollo de vehículos de conducción automatizada: En 2016 Volvo Car Group acordó una alianza de 300 millones de dólares con Uber para desarrollar vehículos de conducción automatizada. Recientemente, en 2021 han presentado su nuevo automóvil con capacidad de conducción autónoma total. Se trata de una XC90 modificada que integra los sensores necesarios para conducirse sin la intervención humana.

Ficha#026 BAIDU y ZF. Desarrollo de soluciones de movilidad inteligente: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de conducción autónoma para vehículos en China. La alianza se centró en la integración de las tecnologías de Baidu Apollo, la plataforma de conducción autónoma de Baidu, con la experiencia de ZF en sistemas de chasis y transmisión. Juntos, Baidu y ZF, trabajaron en el desarrollo de sistemas de conducción autónoma avanzados para vehículos de pasajeros y comerciales. La alianza también incluyó el desarrollo de soluciones de movilidad inteligente, incluyendo el uso de tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la eficiencia y la seguridad en la conducción autónoma.

Ficha#027 BMW y GOOGLE. Desarrollo del asistente de Google para seguridad y eficiencia al conductor: En 2017 anunciaron una colaboración para desarrollar tecnología de realidad aumentada para el sector automotriz. La tecnología permitiría a los conductores utilizar gafas de realidad aumentada para ver información en tiempo real sobre la carretera y el tráfico, lo que mejoraría la seguridad y la eficiencia del conductor. Además, BMW también ha trabajado con Google para integrar el Asistente de Google en sus vehículos, el cual puede ser utilizado para realizar llamadas, enviar mensajes de texto, obtener indicaciones de navegación y controlar la música, todo con comandos de voz.

Ficha#028 BOSCH y DAIMLER. Desarrollo de vehículos autónomos: En 2017 anunciaron que trabajarían juntas en el desarrollo de vehículos completamente autónomos y que planeaban tener una flota de prueba en las carreteras para 2019. La colaboración se centró en la creación de un sistema de conducción autónoma de nivel 4/5, que permitiría la operación completamente autónoma de vehículos en condiciones adecuadas. Bosch y Daimler establecieron un equipo conjunto de expertos en ingeniería en Alemania y Estados Unidos para trabajar en el proyecto.

Ficha#029 BOSCH, DAIMLER y NVIDIA. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma: En 2017 anunciaron una alianza para desarrollar tecnologías de conducción autónoma para vehículos. El objetivo de la alianza es crear un sistema de conducción autónoma seguro y escalable, que pueda ser utilizado en vehículos de producción en serie. La colaboración se centra en el desarrollo del software y hardware necesario para que los vehículos puedan "ver", interpretar y reaccionar ante el entorno que les rodea. Bosch y Nvidia aportan su experiencia en inteligencia artificial y hardware, mientras que Daimler contribuye con su experiencia en la fabricación de vehículos.

Ficha#030 BYD y FAURECIA. Fabricación de asientos para autos: En 2017 anunciaron una nueva empresa conjunta, llamada Shenzhen Faurecia Automotive Parts Co., Ltd. (70% Faurecia - 30% BYD), la cual tiene como objetivo desarrollar y fabricar soluciones avanzadas de asientos para marcas OEM afiliadas a BYD.

Ficha#031CATL, PSA y LG. Fabricación de vehículos híbridos y eléctricos: En 2017,el fabricante de automóviles francés PSA eligió a LG y a la compañía china CATL como sus socios en la futura fabricación de vehículos híbridos y eléctricos.

Ficha#032 CATL y VALMET. Suministro de baterías y materiales para vehículo: En 2017, CATL compró una participación de 22 por ciento en Valmet Automotive para expandirse en el mercado europeo de automóviles eléctricos. Catl anunció que se asociaría con la firma finlandesa para suministrar a los fabricantes de automóviles europeos paquetes de baterías y soluciones de transmisión para automóviles eléctricos.

Ficha#033 CHANG'AN NEW ENERGY y FORD. Empresa conjunta (Zotye Ford Automobile Co. Ltd) y Fabricación y comercialización de vehículos eléctricos en China: En 2017 anunciaron una alianza para fabricar y comercializar vehículos eléctricos en China. La alianza incluye la creación de una nueva empresa conjunta, llamada Zotye Ford Automobile Co., Ltd., en la que Chang'an y Ford poseen el 50% de las acciones cada una. La nueva empresa se centrará en el desarrollo, fabricación y venta de vehículos eléctricos asequibles y de alta calidad en China.

Ficha#034 CONTINENTAL, BMW, INTEL y MOBILEYE. Desarrollo de soluciones de conducción autónoma: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de conducción autónoma para vehículos de nivel 3, 4 y 5. La alianza se centró en la integración de la experiencia de las cuatro empresas: la experiencia de Continental en sistemas de chasis y seguridad, la experiencia de BMW en la fabricación de automóviles, la experiencia de Intel en tecnologías de computación y la experiencia de Mobileye en sistemas avanzados de asistencia al conductor y visión por computadora.

Ficha#035 DELPHI y INNOVIZ TECHNOLOGIES. Desarrollo de soluciones de conducción autónoma: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones avanzadas de conducción autónoma. La alianza se centró en la integración de los sistemas de sensores LiDAR de Innoviz en la plataforma de sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS) y tecnología de conducción autónoma de Delphi. La tecnología de sensores LiDAR de Innoviz utiliza un láser para escanear el entorno del vehículo y crear un mapa 3D en tiempo real, lo que permite al vehículo "ver" y entender su entorno de manera más precisa y detallada.

Ficha#036 DELPHI y ROSENBERG. Soluciones Ethernet de alto rendimiento: En 2017 anunciaron un acuerdo estratégico para mejorar las capacidades en la transmisión de datos a alta velocidad. Delphi y Rosenberger acordaron participar en una asociación técnica y colaborar en soluciones Ethernet de alto rendimiento, rentables y de alta velocidad para el mercado del transporte.

Ficha#037 DELPHI y VALENS. Desarrollo de soluciones conectividad: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de conectividad de alta velocidad para vehículos. La alianza se centró en la

integración de la tecnología de conectividad HDBaseT de Valens y en los sistemas electrónicos de Delphi. HDBaseT es una tecnología de conectividad de alta velocidad que permite la transmisión de datos y señales de alta calidad a través de un solo cable, lo que reduce la cantidad de cables necesarios en un vehículo y simplifica el cableado y la instalación.

Ficha#038 DENSO, ERICSSON, INTEL, NIPPON TELEGRAPH, NTT DOCOMO y TOYOTA. Desarrollo de una plataforma de comunicación de vehículos (V2X): En 2017 anunciaron una alianza para desarrollar una plataforma de comunicación de vehículo a todo (V2X) de próxima generación. La alianza se enfoca en el desarrollo de tecnologías avanzadas de V2X que permiten la comunicación entre vehículos y la infraestructura de transporte, como semáforos y señales de tráfico. La plataforma de V2X se basará en la tecnología 5G y utilizará algoritmos de inteligencia artificial para permitir la comunicación rápida y precisa entre vehículos y la infraestructura.

Ficha#039 FIAT CHRYSLER, BMW, INTEL y MOBILEYE. Desarrollo de vehículos de conducción autónoma y robotaxis: En 2017 anunciaron una alianza para desarrollar vehículos de conducción autónoma y tecnologías para desarrollar robotaxis. BMW y sus socios Intel y Mobileye dijeron que FCA aportará ingeniería y otras habilidades al acuerdo, preparando el camino para crear una plataforma de conducción autónoma para vehículos, que otras automotrices podrían adoptar.

Ficha#040 FORD y ALIBABA. Mejorar la experiencia del consumidor: En 2017 acordaron una alianza estratégica para explorar formas de mejorar la experiencia del consumidor y transformar la venta minorista de automóviles en China. La colaboración entre Ford y Alibaba se centra en tres áreas principales: la venta minorista de automóviles en línea, la integración de servicios de movilidad inteligente en los vehículos y la exploración de oportunidades en el campo del Internet de las cosas (IoT).

Ficha#041 FORD y LYFT. Desarrollo de tecnología de vehículos autónomos y servicios de transporte compartido: En 2017 anunciaron una alianza para colaborar en el desarrollo y prueba de vehículos autónomos para servicios de transporte compartido. Como parte de la colaboración, Ford acordó suministrar vehículos autónomos a Lyft para su uso en servicios de transporte compartido. El objetivo de la alianza era permitir que ambas compañías aceleraran el desarrollo de tecnología de vehículos autónomos y servicios de transporte compartido, al combinar la experiencia de Ford en el diseño y producción de vehículos con la experiencia de Lyft en la operación de servicios de transporte compartido.

Ficha#042 HITACHI AUTOMOTIVE y HONDA. Desarrollo de motores eléctricos para vehículos: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar motores eléctricos para vehículos híbridos y eléctricos. La colaboración tenía como objetivo aprovechar las fortalezas de ambas empresas para desarrollar tecnologías más avanzadas y eficientes para los vehículos eléctricos. Hitachi Automotive Systems aportaría su experiencia en sistemas de propulsión eléctricos y electrónicos, mientras que Honda contribuiría con su experiencia en diseño y fabricación de vehículos eléctricos.

Ficha#043 HONEYWELL y LEAR. Desarrollo de soluciones avanzadas de infoentretenimiento para vehículos: En 2017 anunciaron una alianza para el desarrollo de tecnología de sistemas de información y entretenimiento para vehículos. La colaboración se centra en la integración de las soluciones de Honeywell y Lear en los sistemas de información y entretenimiento de los vehículos, lo que permitirá la creación de una experiencia de usuario más intuitiva y personalizada.

Ficha#044 HUAWEI y PSA. Desarrollo de una plataforma de conectividad: En 2017 anunciaron un acuerdo para trabajar juntos en el desarrollo de una plataforma de conectividad para vehículos que se basa en la nube y permite la interacción entre los automóviles y los servicios digitales. La alianza tiene como objetivo crear soluciones de movilidad inteligente que permitan a los conductores conectarse de manera más segura y eficiente mientras están en

la carretera. Entre las tecnologías que se están desarrollando se incluyen sistemas de información y entretenimiento en el automóvil, sistemas de asistencia al conductor y soluciones de telemática.

Ficha#045 JAGUAR LAND ROVER, FORD y TATA MOTORS. Conectividad del automóvil: En 2017 anunciaron el inicio de las pruebas de carros conectados en Coventry. La prueba más grande del Reino Unido de tecnología de vehículos conectados y autónomos se ha trasladado a las vías públicas, y el proyecto Autodrive del Reino Unido ha comenzado las pruebas urbanas en las calles del centro de Coventry. Los socios del proyecto Jaguar Land Rover (JLR), Ford y Tata Motors European Technical Center (TMETC) han comenzado a probar en colaboración una serie de características de automóviles conectados en la ciudad, con JLR y TMETC también probando por separado sus tecnologías de investigación de vehículos autónomos.

Ficha#046 MAZDA, DENSO y TOYOTA. Desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos: En 2017 anunciaron una alianza para el desarrollo conjunto de tecnologías de vehículos eléctricos. La alianza se centró en el desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos que incluyen sistemas de baterías, motores eléctricos y controladores de potencia. El objetivo de la alianza es acelerar el desarrollo y la producción de vehículos eléctricos de alta eficiencia para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la eficiencia de combustible.

Ficha#047 NXP y BAIDU. Plataforma Apollo de conducción autónoma: En 2017 anunciaron una asociación para colaborar en el desarrollo de soluciones de conducción autónoma para vehículos. La colaboración se centró en el uso de la plataforma de conducción autónoma Apollo de Baidu y las soluciones de procesamiento de sensores de NXP para el desarrollo de sistemas de conducción autónoma avanzados y seguros.

Ficha#048 TOYOTA y MAZDA. Desarrollo de tecnología de vehículos eléctricos: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para trabajar juntos en un serie de áreas, incluyendo el desarrollo de tecnología de vehículos eléctricos, la fabricación conjunta de vehículos en Estados Unidos y la colaboración en el desarrollo de sistemas de conducción autónoma. La alianza tiene como objetivo maximizar las fortalezas y la experiencia de ambas compañías para desarrollar tecnologías de vehículos avanzados y mejorar la eficiencia y la competitividad de sus operaciones.

Ficha#049 TOYOTA y MAZDA. Desarrollo de tecnología de vehículos eléctricos: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para fortalecer aún más su relación y colaborar en el desarrollo de tecnologías avanzadas para vehículos eléctricos y sistemas de propulsión. La alianza se centrará en el desarrollo conjunto de tecnologías avanzadas de vehículos eléctricos y sistemas de propulsión, incluyendo motores de combustión interna y sistemas híbridos. También se espera que las dos compañías colaboren en el desarrollo de plataformas de vehículos compartidos y en la investigación y desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial.

Ficha#050 WABCO y NEXTEER. Integración de tecnologías de dirección y frenados para vehículos comerciales, camiones y autobuses: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar sistemas avanzados de conducción autónoma para vehículos comerciales. WABCO aporta su experiencia en sistemas avanzados de frenado, control de estabilidad y tecnologías de seguridad, mientras que Nexteer contribuye con su experiencia en sistemas de dirección eléctrica y tecnologías de control de chasis.

Ficha#051 VOLKSWAGEN y GOOGLE. Mejorar la eficiencia y calidad en la producción y comercialización de vehículos: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar y desplegar soluciones digitales para la producción de automóviles y mejorar la experiencia del cliente. La alianza se centra en el uso de tecnologías de la nube y de inteligencia artificial para optimizar la producción, la logística y la gestión de la cadena de suministro de Volkswagen.

Ficha#052 VOLKSWAGEN y KUKA ROBOTS. Desarrollo de soluciones de automatización y robótica para la producción de vehículos: En 2017 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de robótica para

la producción de vehículos. La colaboración entre Volkswagen y Kuka también incluyó el desarrollo de soluciones de robótica para la producción de baterías de vehículos eléctricos. El objetivo era desarrollar soluciones de automatización y robótica avanzadas para la producción de baterías, lo que permitiría una mayor eficiencia y una reducción en los costos de producción.

Ficha#053 VOLKSWAGEN y MAHINDRA & MAHINDRA LTD. Incursionar en el mercado Hindú: En 2022 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de nuevos productos y tecnologías para el mercado automotriz en la India y otros mercados emergentes. Según el acuerdo, las dos compañías explorarían áreas de colaboración en el desarrollo de vehículos eléctricos, tecnologías de conducción autónoma y soluciones de movilidad compartida.

Ficha#054 VOLKSWAGEN y TATA MOTORS. Desarrollo de una plataforma de vehículos y familia de motores dirigidas a los mercados de India: En 2017 anunciaron una alianza estratégica con el objetivo de cooperar en el desarrollo de vehículos para los mercados emergentes. La alianza se centró en el desarrollo conjunto de una plataforma de vehículos y una familia de motores, que estarían diseñados específicamente para los mercados de India y otros mercados emergentes. La colaboración se basó en la experiencia de Volkswagen en ingeniería y tecnología, y en la experiencia de Tata Motors en el mercado indio. La alianza permitió a ambas empresas combinar sus habilidades y recursos para desarrollar productos de alta calidad y de bajo costo para los mercados emergentes.

Ficha#055 VOLVO y SAMSUNG. Desarrollo de tecnologías avanzadas para vehículos conectados e inteligentes: En 2017 anunciaron una asociación estratégica para colaborar en el desarrollo de tecnologías avanzadas para vehículos conectados e inteligentes. La alianza permitirá a ambas compañías compartir su experiencia en electrónica, tecnología de la información y tecnología móvil para crear soluciones avanzadas de conectividad para vehículos. Se espera que esto ayude a Volvo a mejorar la experiencia de conducción de sus clientes y a Samsung a expandir su presencia en el mercado de la tecnología automotriz.

Ficha#056 AINSIN SEIKI, ADVICS, JTEKT y DENSO. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma para vehículos: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías avanzadas de conducción autónoma para vehículos. La alianza se centró en la integración de las tecnologías de las cuatro empresas: la experiencia de Aisin Seiki en sistemas de transmisión y control de chasis, la experiencia de Advics en sistemas de frenado y control de estabilidad, la experiencia de JTEKT en sistemas de dirección y control de chasis, y la experiencia de Denso en sistemas de sensores y procesamiento de datos.

Ficha#057 ALLIANCES VENTURES y ENEVATE CORPORATION. Desarrollo de tecnología de baterías avanzadas: En 2018 anunciaron una inversión con el objetivo de acelerar el desarrollo de tecnologías de baterías avanzadas. La alianza entre Alliance Ventures y Enevate Corporation permitió a ambas empresas trabajar juntas en la investigación y el desarrollo de tecnologías de baterías más avanzadas, lo que puede resultar en baterías más potentes, más seguras y más eficientes para los vehículos eléctricos.

Ficha#058 APTIV y LYFT. Lanzamiento de un servicio de transporte de pasajeros en vehículos autónomos: En 2018 anunciaron una asociación para lanzar un servicio de transporte de pasajeros con vehículos autónomos en Las Vegas, Nevada. Aptiv proporcionó los vehículos autónomos y tecnologías de conducción autónoma, mientras que Lyft proporcionó la plataforma de reserva y los conductores humanos que supervisaron los viajes en los vehículos autónomos. El objetivo de esta alianza es acelerar el desarrollo de la tecnología de conducción autónoma y el lanzamiento de servicios de transporte autónomo en el futuro.

Ficha#059 AUDI y ERICSSON. Desarrollo de tecnología de infraestructura vial: En 2018 anunciaron una colaboración para desarrollar tecnología de comunicaciones de vehículo a todo (V2X) para la conducción autónoma. El objetivo de la colaboración era crear una infraestructura de comunicaciones de alta velocidad y baja latencia que

permitiera que los vehículos se comunicaran entre sí y con la infraestructura vial, lo que mejoraría la seguridad y la eficiencia del tráfico. Ericsson proporcionaría tecnología de redes y comunicaciones para la plataforma V2X de Audi, y la plataforma se utilizaría en los vehículos Audi de próxima generación. La colaboración también se centró en la investigación y el desarrollo de la tecnología 5G, que permitiría la comunicación en tiempo real y la capacidad de procesar grandes cantidades de datos en la nube.

Ficha#060 BAIDU y BLACKBERRY. Integración del sistema operativo de QNX en la plataforma Apollo de Baidu: En 2018 firmaron un acuerdo para trabajar juntos en el desarrollo de soluciones de conducción autónoma utilizando la plataforma de software de Blackberry llamada QNX. La colaboración incluyó la integración del sistema operativo de QNX en la plataforma Apollo de Baidu.

Ficha#061 BAIDU y WABCO. Soluciones de conducción autónoma: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de conducción autónoma para vehículos comerciales en China. La alianza se centró en el desarrollo de sistemas avanzados de asistencia al conductor y tecnologías de conducción autónoma para camiones y autobuses. Baidu aportó su experiencia en inteligencia artificial, sistemas de conducción autónoma y mapeo de alta definición, mientras que WABCO contribuyó con su experiencia en sistemas de frenado, control de estabilidad y otras tecnologías de seguridad para vehículos comerciales.

Ficha#062 BMW y DAIMLER. Empresa conjunta (ofrece servicios de movilidad bajo demanda): En 2018 anunciaron una alianza para crear una empresa conjunta de movilidad que estará operativa en 2019. Firmaron un acuerdo para crear Joint Venture que combinará los servicios de movilidad de ambas compañías. El objetivo de ambos fabricantes es apoyar la transformación hacia la movilidad urbana sostenible y ofrecer a sus clientes la posibilidad de contar con un ecosistema de servicios de movilidad integral, inteligente y conectado.

Ficha#063 BOSCH y VENIAM. Desarrollo de soluciones innovadoras de conectividad para vehículos inteligentes: En 2018 anunciaron una alianza en el campo de la movilidad conectada. La cual tenía como objetivo aprovechar las fortalezas de ambas empresas para desarrollar soluciones innovadoras de conectividad para vehículos y ciudades inteligentes. En particular, la colaboración se centrará en el desarrollo de tecnologías de conectividad de alta velocidad y baja latencia, así como en la integración de soluciones de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la seguridad en las ciudades.

Ficha#064 CATL y GEELY. Empresa conjunta para el desarrollo de baterías eléctricas: En 2018 firmaron un acuerdo de cooperación para la formación de una empresa conjunta. A la que nombraron CATL Geely Power Battery, el capital contemplado para su constitución fue de 1.000 millones de RMB. En el reparto de acciones CATL cuenta con una participación de 51 % mientras que el GEELY posee la participación restante. Esta compañía está enfocada en la investigación, desarrollo, fabricación y venta de celdas, módulos y paquetes completos de baterías en China.

Ficha#065 CISCO y HYUNDAI. Desarrollo de una plataforma de ciberseguridad e infraestructura vial: En 2018 anunciaron una colaboración para desarrollar una plataforma de software definida para vehículos (SDV, por sus siglas en inglés) que permitiría a los vehículos comunicarse entre sí y con la infraestructura vial, mejorando la seguridad y la eficiencia del tráfico. La plataforma SDV permitiría la recopilación, el análisis y el intercambio de datos en tiempo real, lo que ayudaría a los vehículos a tomar decisiones informadas y a evitar accidentes. Además, la plataforma también se centró en la ciberseguridad, lo que garantizaría que los datos de los vehículos estuvieran protegidos contra posibles ataques.

Ficha#066 CONTINENTAL, ARGUS FLEET PROTECTION y ELEKTROBIT. Soluciones de ciberseguridad y protección para los autos: En 2018 anunciaron su colaboración para ofrecer soluciones de seguridad cibernética de extremo a extremo y soluciones de actualización de software por aire para vehículos conectados. La colaboración

también permitió que los fabricantes de automóviles se aseguraran de que los vehículos que venden están protegidos contra posibles amenazas cibernéticas y que puedan mantener el software actualizado de manera remota y segura.

Ficha#067 CONTINENTAL y NVIDIA. Desarrollo de sistemas de conducción autónoma: En 2018, Continental y Nvidia anunciaron una alianza para desarrollar sistemas de conducción autónoma basados en la plataforma Nvidia Drive. La alianza permitió a Continental utilizar la tecnología de inteligencia artificial de Nvidia en sus sistemas de conducción autónoma.

Ficha#068 CONTINENTAL y OSRAM. Desarrollo de soluciones de iluminación (ADAS): En 2018 anunciaron una alianza para desarrollar sistemas de iluminación avanzados para automóviles. La colaboración se centra en el desarrollo de soluciones de iluminación para sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS) y vehículos autónomos. Los sistemas de iluminación avanzados pueden ayudar a mejorar la detección y la percepción de los conductores, mejorar la visibilidad en condiciones climáticas adversas y proporcionar información adicional sobre el entorno de conducción.

Ficha#069 DELPHI y OTONOMO. Soluciones de movilidad: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para crear un plataforma de datos de vehículos conectados y ofrecer soluciones de movilidad avanzada a los fabricantes de automóviles y proveedores de servicios de movilidad. La plataforma de datos de Otonomo permite a los fabricantes y proveedores de servicios recopilar, almacenar y analizar datos de vehículos conectados de múltiples fuentes, como sensores de vehículos, telemática y sistemas de infoentretenimiento. La plataforma de Delphi se enfoca en el análisis de estos datos y la identificación de patrones que puedan ayudar a los fabricantes y proveedores de servicios a tomar decisiones de manera más efectiva. La alianza entre ambas compañías tiene como objetivo ofrecer soluciones de movilidad más avanzadas a los clientes, incluyendo servicios de gestión de flotas, asistencia en la carretera, mantenimiento predictivo, diagnóstico remoto y actualizaciones de software.

Ficha#070 DIDI, BYD, FORD y RENAULT/NISSAN/MITSUBICHI. Servicio de uso compartido para vehículos eléctricos: En 2018 Didi Chuxing estableció un servicio de uso compartido de automóviles eléctricos con 12 fabricantes de automóviles, incluidos BYD Co Ltd, Ford Motor Co y la Alianza Renault-Nissan-Mitsubishi.

Ficha#071 DIDI y CONTINENTAL. Desarrollo de soluciones avanzadas para mejorar la eficiencia y la seguridad del transporte y demandas de movilidad en China: En 2018 anunciaron una colaboración enfocada en el desarrollo y la implementación de soluciones de movilidad inteligente y conducción autónoma en China. Las dos empresas están trabajando juntas en áreas como el desarrollo de vehículos autónomos, la tecnología de sensores avanzados y la integración de sistemas de conducción autónoma en vehículos existentes. La alianza entre Didi Chuxing y Continental representa una colaboración importante en el campo de la movilidad inteligente y la conducción autónoma.

Ficha#072 FIAT CHRYSLER y WAYMO. Desarrollo de tecnologías de sensores avanzados y sistemas de software: En 2018 se asociaron para desarrollar una flota de vehículos autónomos basados en la Chrysler Pacifica. Desde entonces, la alianza ha evolucionado, y Waymo ha utilizado los vehículos de FCA para probar y desarrollar su tecnología de conducción autónoma en todo el mundo. Además, FCA y Waymo también han trabajado juntos en el desarrollo de tecnologías de sensores avanzados y sistemas de software para mejorar la capacidad de los vehículos autónomos para operar de manera segura y confiable en una variedad de entornos de conducción.

Ficha#073 FIAT CHRYSLER y WAYMO. Producción de vehículos autónomos en masa: En 2018 anunciaron una alianza para desarrollar vehículos autónomos. El objetivo de esta alianza era desarrollar y producir vehículos autónomos en masa, para uso en servicios de transporte y entrega. FCA aportó su experiencia en el diseño y producción

de vehículos, mientras que Waymo proporcionó su colaboración en tecnologías de conducción autónoma avanzada y en la operación de servicios de transporte autónomos.

Ficha#074 FORD y BAIDU. Desarrollo de vehículos conectados: En 2018 anunciaron un acuerdo para explorar oportunidades de cooperación en el desarrollo de vehículos conectados y la inteligencia artificial.

Ficha#075 FORD y BAIDU. Pruebas de vehículos autónomos: En 2018 anunciaron el inicio de un proyecto conjunto de pruebas de vehículos autónomos de dos años, en virtud del cual las dos empresas continúan avanzando en el desarrollo y las pruebas en carretera de vehículos autónomos en China.

Ficha#076 FORD y VOLKSWAGEN. Desarrollo de vehículos eléctricos y autónomos: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de vehículos eléctricos y autónomos. Como parte de la alianza, Volkswagen invirtió en Argo AI, una empresa de tecnología de vehículos autónomos en la que Ford ya había invertido. Volkswagen también se comprometió a fabricar vehículos eléctricos en una plataforma compartida con Ford. La alianza tiene como objetivo ayudar a ambas compañías a reducir costos y acelerar el desarrollo y la implementación de tecnologías avanzadas de vehículos eléctricos y autónomos, lo que les permitirá competir con otros fabricantes de automóviles que ya han avanzado en estas áreas.

Ficha#077 HELLA y FAURECIA. Soluciones de iluminación avanzadas: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones innovadoras de iluminación y sistemas de asientos para vehículos. La alianza se centró en el desarrollo conjunto de soluciones de iluminación avanzadas, incluyendo faros LED y sistemas de iluminación interior para vehículos.

Ficha#078 HITACHI y CLARION. Desarrollo de tecnologías avanzadas de información y entretenimiento para el sector automotriz: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías avanzadas de información y entretenimiento para el sector automotriz. La alianza tenía como objetivo combinar las fortalezas de ambas compañías para desarrollar sistemas de información y entretenimiento más avanzados y conectados para los vehículos. La colaboración se centró en áreas como la conectividad de vehículos, los sistemas de audio y navegación, y las tecnologías de seguridad.

Ficha#079 HYUNDAI, KIA y AURORA. Tecnología de vehículos autónomos: En 2019, Hyundai y Kia anunciaron su inversión en Aurora para acelerar el desarrollo de tecnologías de vehículos autónomos. Las compañías acordaron expandir la investigación a una amplia gama de modelos y construir una plataforma óptima para los vehículos autónomos del grupo. Con esta inversión se fortalece la asociación estratégica iniciada en 2018, en la cual Hyundai, Kia y Aurora han estado colaborando conjuntamente en tecnologías de conducción autónoma en vehículos de pila de combustible como es el Hyundai NEXO.

Ficha#080 HYUNDAI, KIA y VODAFONE. Desarrollo de servicios para mejorar la seguridad, la eficiencia y la experiencia de los conductores y pasajeros: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar servicios de conectividad avanzados para vehículos. La alianza se centró en el desarrollo conjunto de soluciones de conectividad avanzadas que pueden mejorar la seguridad, la eficiencia y la experiencia de los conductores y pasajeros. Esto incluyó el desarrollo de soluciones de telemática para vehículos, que permiten a los conductores acceder a información en tiempo real sobre el estado de sus vehículos, como la ubicación, el rendimiento y el consumo de combustible. Además, la alianza también se enfocó en el desarrollo de soluciones de entretenimiento a bordo y servicios de navegación en tiempo real.

Ficha#081 LG y ZKW GROUP. Desarrollo de soluciones de iluminación: En 2018 anunciaron una alianza para desarrollar soluciones de iluminación de próxima generación para la industria automotriz. Las dos compañías tienen

como objetivo combinar sus fortalezas para crear soluciones de iluminación innovadoras que puedan mejorar la seguridad y comodidad de los conductores y pasajeros.

Ficha#082 MAGNA y LYFT. Desarrollo de sistemas de conducción autónoma: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para el desarrollo y fabricación de sistemas de conducción autónoma para vehículos compartidos. La alianza se centró en el desarrollo de una plataforma de vehículos autónomos para su uso en la flota de Lyft. La plataforma combina la experiencia de Magna en la fabricación de sistemas de conducción y componentes automotrices, con la experiencia de Lyft en la gestión de una flota de vehículos compartidos y en el desarrollo de tecnología de conducción autónoma.

Ficha#083 MOBILEYE y NAVINFO. Desarrollo de mapas (HD): En 2018 anunciaron una alianza estratégica para el desarrollo de mapas de alta definición (HD) para vehículos autónomos. La alianza se centró en el desarrollo de tecnologías de cartografía avanzada para vehículos autónomos, lo que permitiría a los vehículos autónomos navegar de manera segura y precisa en una variedad de entornos. El objetivo de la alianza era desarrollar mapas de alta definición y actualizarlos continuamente para mejorar la seguridad de los vehículos autónomos.

Ficha#084 NISSAN, RENAULT y WAYMO. Integración de tecnología de conducción autónoma: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para explorar oportunidades para los vehículos autónomos en Francia y Japón. La alianza se centró en la integración de la tecnología de conducción autónoma de Waymo en los vehículos Nissan y Renault. La tecnología de Waymo incluye sensores, cámaras y sistemas de inteligencia artificial que permiten a los vehículos autónomos navegar de manera segura y precisa en una variedad de entornos. Se espera que la integración de la tecnología de Waymo acelere el desarrollo y la implementación de vehículos autónomos por parte de Nissan y Renault.

Ficha#085 NVIDIA, BOSCH y DAIMLER. Creación de una plataforma de conducción autónoma: En 2018 establecieron una alianza para desarrollar sistemas de conducción autónoma. La alianza aprovecha la experiencia de NVIDIA en inteligencia artificial y procesamiento de datos, la experiencia de Bosch en sistemas de sensores y software de conducción autónoma, y la experiencia de Daimler en la producción de vehículos. Nvidia Corp. se convirtió en el primer fabricante de chips del mundo con una capitalización de mercado de un billón de dólares.

Ficha#086 PANASONIC y TREND MICRO. Soluciones de ciberseguridad para vehículos conectados: En 2018 anunciaron una alianza para colaborar en el desarrollo de soluciones de ciberseguridad para vehículos conectados. La colaboración se centró en el uso de la tecnología de seguridad de Trend Micro en la plataforma de información y entretenimiento de vehículos de Panasonic para proteger a los vehículos conectados de posibles ataques cibernéticos.

Ficha#087 QUALCOMM y FORD. Integración de la plataforma Qualcomm 9150 C-V2X en los vehículos Ford: En 2018 anunciaron una alianza para desarrollar y desplegar tecnología de comunicación celular de próxima generación (C-V2X) en los vehículos Ford. La tecnología C-V2X permite la comunicación directa entre vehículos, infraestructura y peatones, lo que puede mejorar la seguridad vial y la eficiencia del tráfico. La alianza se centrará en la integración de la plataforma Qualcomm 9150 C-V2X en los vehículos Ford, lo que permitirá una amplia gama de aplicaciones de seguridad y conectividad, incluyendo alertas de colisión, advertencias de tráfico, notificaciones de emergencia y más. Además, Qualcomm y Ford también trabajarán en la expansión de la infraestructura de comunicación C-V2X en todo el mundo para respaldar la creciente demanda de tecnología de vehículos conectados.

Ficha#088 TOYOTA y AMAZON ALEXA. Integración de Alexa en los vehículos Toyota y Lexus: En 2018 anunciaron una alianza para integrar el asistente virtual de Amazon en los vehículos Toyota y Lexus. Esto permite a los conductores utilizar la voz para controlar las funciones del vehículo, así como acceder a los servicios de Alexa en el automóvil, como la reproducción de música y la consulta del pronóstico del tiempo. La integración de Alexa en los

vehículos de Toyota y Lexus se realiza mediante el sistema multimedia Entune 3.0 y Enform 2.0, respectivamente, lo que permite a los conductores acceder a la amplia gama de habilidades de Alexa y servicios de terceros, como la capacidad de ordenar comida para llevar o reservar un hotel mientras se conduce.

Ficha#089 TOYOTA y SOFTBANK CORP. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma y Empresa conjunta (Monet Technologies): En 2018 establecieron una alianza para desarrollar tecnologías de conducción autónoma y servicios de movilidad en Japón. La alianza se basa en la combinación de la experiencia de Toyota en la fabricación de vehículos y en el desarrollo de tecnologías de conducción autónoma, y la experiencia de softbank en tecnologías de la información y la comunicación. La alianza incluye la creación de una empresa conjunta llamada "Monet Technologies", que se centrará en el desarrollo de servicios de movilidad basados en la tecnología de conducción autónoma, como taxis y servicios de entrega autónomos.

Ficha#090 TRANSLOC y FORD. Adquisición de la compañía Transloc: En 2018 Ford anunció la adquisición de TransLoc, un proveedor de tecnología de soluciones de micro transporte con sede en Durham, Carolina del Norte. Con la adquisición de TransLoc, Ford busca aprovechar la capacidad operativa adquirida de TransLoc, su red de conexiones en la ciudad y su experiencia en brindar soluciones para mejorar la experiencia del conductor.

Ficha#091 VISTEON y GAC GROUP. Desarrollo de sistemas avanzados de información y entretenimiento para vehículos eléctricos: En 2018, anunciaron una asociación estratégica para desarrollar soluciones de información y entretenimiento para el mercado chino de vehículos eléctricos. La colaboración se centrará en el desarrollo de sistemas avanzados de información y entretenimiento para vehículos eléctricos, que incluirán pantallas táctiles y sistemas de reconocimiento de voz. Según el acuerdo, Visteon proporcionará tecnología y experiencia en diseño de interfase y experiencia de usuario, mientras que GAC Group proporcionará su experiencia en el mercado chino y sus conocimientos sobre la industria automotriz.

Ficha#092 VOLKSWAGEN, HYUNDAI y AURORA. Sistema de conducción autónoma: En 2017 Aurora anunció asociaciones con las automotrices Volkswagen AG y Hyundai Motor Co para desarrollar un sistema de conducción autónoma en sus vehículos. Aurora y Volkswagen dijeron que habían trabajado juntos en los últimos seis meses para integrar los sensores, hardware y software de Aurora en los vehículos eléctricos de Volkswagen para desarrollar servicios de pasajeros con vehículos de conducción autónoma en ciudades.

Ficha#093 VOLKSWAGEN y LG CHEM. Desarrollo de baterías para vehículos eléctricos: En 2018 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de baterías para vehículos eléctricos. La alianza permitiría a Volkswagen acceder a la experiencia de LG Chem en el diseño y producción de baterías, mientras que LG Chem podría expandir su presencia en el mercado de la tecnología automotriz. Según el acuerdo, LG Chem suministraría a Volkswagen baterías de iones de litio para sus vehículos eléctricos a partir de 2019.

Ficha#094 VOLKSWAGEN y MICROSOFT. Plataforma de conducción automatizada: En 2018 anunciaron que la empresa de software de Volkswagen (Car.Software Organisation) colaboró con Microsoft para construir una Plataforma de Conducción Automatizada (ADP) en la nube de Microsoft Azure. Con la ADP funcionando en Azure, Car.Software Organisation aumentará la eficiencia en el desarrollo de los Sistemas Avanzados de Asistencia a la Conducción (ADAS por sus siglas en inglés) y las funciones de conducción autónoma en todas las marcas del Grupo Volkswagen. En 2020, Volkswagen y Microsoft anunciaron una alianza para desarrollar la "Automotive Cloud", una plataforma que permite a Volkswagen recopilar y utilizar datos de sus vehículos en tiempo real para mejorar la seguridad, la eficiencia y la experiencia del cliente.

Ficha#095 VOLKSWAGEN y MICROSOFT. Volkswagen Automotive Cloud: En 2018 anunciaron su colaboración para desarrollar Volkswagen Automotive Cloud (VW.AC), una de las mayores plataformas de nube de

la industria automotriz dedicada a servicios digitales y de la nueva movilidad. En febrero de 2019, ambas empresas ampliaron su asociación con la finalidad de extender VW.AC a otras regiones del mundo.

Ficha#096 VOLVO y BAIDU. Vehículos eléctricos de conducción autónoma: En 2018 acordaron desarrollar conjuntamente vehículos eléctricos y totalmente autónomos, con el objetivo de producirlos en masa para China. Según el acuerdo de colaboración, Baidu contribuirá con su plataforma de conducción autónoma Apollo y Volvo aportará su experiencia en tecnologías avanzadas de la industria automotriz.

Ficha#097 ALLIANCE VENTURES y PLUG AND PLAY. Inversión en empresas emergentes y Desarrollo de soluciones de movilidad avanzada: En 2019 establecieron una alianza para invertir en empresas emergentes que están desarrollando soluciones de movilidad avanzadas y organizar programas de aceleración para ayudar a estas empresas a escalar sus negocios. La colaboración permitirá a ambas empresas aprovechar sus fortalezas y experiencias para impulsar la innovación en el sector de la movilidad y mejorar la eficiencia y sostenibilidad del transporte en todo el mundo.

Ficha#098 AMAZON y FORD. Servicios de conectividad: En 2019 Ford firmó, junto con Autonomic, un acuerdo con Amazon para ampliar su disponibilidad de servicios de conectividad y de desarrollo de aplicaciones para automóviles desde la nube, con el objetivo de ahorrar inversión y tiempo en la construcción de una infraestructura. Amazon y Ford anunciaron una alianza para permitir que los propietarios de vehículos Ford utilicen la plataforma de asistente de voz de Amazon, Alexa, para controlar sus vehículos y acceder a servicios como el control de la temperatura, la navegación y el entretenimiento.

Ficha#099 ANSYS y AVSIMULATION. Desarrollo de vehículos autónomos: En 2019 se unieron a Propel ADAS Design Development para mejorar el desarrollo de vehículos autónomos de marcas como Renault y BMW Group a través de sus poderosas capacidades de simulación. Con el objetivo de mejorar el desarrollo de vehículos autónomos (AV) para OEMs. La integración de las capacidades de simulación en conducción autónoma de ANSYS con la tecnología de simulación de experiencia de AVSimulation podrá acelerar los procesos de desarrollo en estos vehículos.

Ficha#100 APPLE y DRIVE.AI. Adquisición de Drive.ai por parte de Apple: En junio de 2019, se informó que Apple había adquirido Drive.ai, una startup de tecnología de vehículos autónomos con sede en California. Drive.ai tiene intenciones de desarrollar el Proyecto Titán que consiste en crear un auto autónomo.

Ficha#101 APTIV y HYUNDAI. Lanzamiento del primer vehículo autónoma de nivel 4 y una empresa conjunta: En 2019 anunciaron la creación de una empresa conjunta llamada Motional, de conducción autónoma. La empresa conjunta avanzará en el diseño, desarrollo y comercialización de tecnologías autónomas de nivel 4 y 5 de SAE. Entre los resultados de esta alianza, destaca el lanzamiento en 2020 del primer vehículo autónomo de nivel 4 de producción en serie, desarrollado por Hyundai Motor Group y equipado con la tecnologías de conducción autónoma de Aptiv.

Ficha#102 BAIC GROUP y MAGNA. Desarrollo y fabricación de vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar y fabricar vehículos eléctricos de alta calidad y eficiencia para el mercado chino. La alianza se centró en la experiencia de BAIC Group en el mercado chino de vehículos eléctricos y en la experiencia de Magna en el diseño, ingeniería y fabricación de sistemas y componentes para la industria automotriz global. Juntos, BAIC Group y Magna, trabajaron en el desarrollo de tecnologías avanzadas de vehículos eléctricos, incluyendo el diseño y la ingeniería de vehículos eléctricos, baterías, sistemas de propulsión eléctrica y tecnologías de carga.

Ficha#103 BAIDU y WM MOTOR. Desarrollo y producción de vehículos eléctricos inteligentes: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar y producir vehículos eléctricos inteligentes. Juntos, Baidu y WM Motor, trabajaron en el desarrollo de soluciones de vehículos eléctricos inteligentes, incluyendo sistemas de

conducción autónoma, tecnologías de interconexión inteligente y soluciones de carga inteligente. También desarrollaron soluciones de servicios de movilidad, incluyendo servicios de vehículos compartidos y servicios de transporte inteligentes.

Ficha#104 BMW y DAIMLER. Desarrollo de soluciones de movilidad compartida, servicios de carsharing y ridesharing: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en áreas clave de movilidad del futuro, incluyendo la conducción autónoma, los servicios de movilidad compartida y la electrificación de sus flotas. La alianza se centró en la cooperación entre ambas empresas para desarrollar y compartir tecnologías de conducción autónoma, lo que les permitiría reducir costos y aumentar la eficiencia.

Ficha#105 BMW, DAIMLER y AUDI. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma: En 2019 Audi anunció que está interesado en participar en la nueva alianza que llevan BMW y Daimler para la investigación y desarrollo de tecnologías de conducción autónoma. En 2015, Audi, BMW y Daimler, los tres grandes fabricantes alemanes de automóviles de lujo, anunciaron una alianza para adquirir Here, la empresa de cartografía digital de Nokia. Esta adquisición, que se completó por 2.800 millones de euros, permitió a los fabricantes tener un mayor control sobre sus sistemas de navegación y mejorar la precisión de sus mapas, lo que era crucial para el desarrollo de vehículos autónomos y conectados.

Ficha#106 BMW y GARRET MOTION. Desarrollo de vehículos con celdas de combustible de hidrógeno de cero emisiones: En 2019 anunciaron una asociación estratégica, con la finalidad de remodelar el futuro del transporte de cero emisiones, a través de un innovador compresor de celda de combustible. La tecnología innovadora de Garrett impulsará el nuevo BMW iX5 Hydrogen, consolidando aún más el compromiso de BMW con la movilidad limpia.. La importancia de esta colaboración radica en el esfuerzo de cuatro años de Garrett para crear un compresor de pila de combustible de hidrógeno avanzado y adaptado específicamente a los requisitos de BMW. La culminación de este esfuerzo será una prueba integral en carretera programada para finales de 2023. Cabe mencionar que Garret pertenecía a Honeywell y en septiembre de 2018 se separaron.

Ficha#107 BOSCH y CATL. Desarrollo y fabricación de baterías para vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar y fabricar baterías para vehículos eléctricos. La colaboración se centró en el desarrollo de baterías de alto rendimiento y alta densidad de energía, lo que permitiría a los vehículos eléctricos recorrer distancias más largas con una sola carga. También trabajaron juntos en el desarrollo de sistemas de gestión de baterías más eficientes, lo que permitiría una carga más rápida y una vida útil más larga de las baterías.

Ficha#108 BOSCH y POWERCELL. Desarrollo de sistemas de pilas de combustibles para aplicaciones estacionarias y móviles: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar sistemas de pilas de combustible para aplicaciones estacionarias y móviles. La colaboración se centró en el desarrollo de sistemas de pilas de combustible para vehículos pesados y sistemas de energía estacionarios, como generadores de energía para hogares y edificios. Ambas empresas combinaron su experiencia en tecnologías de pila de combustible para desarrollar soluciones innovadoras que proporcionen una mayor eficiencia energética y una reducción significativa en las emisiones de CO2.

Ficha#109 BROSE y VOLVO. Desarrollo de sistemas avanzados para asientos de vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para el desarrollo conjunto de sistemas avanzados de asientos para vehículos eléctricos. La colaboración se centró en el desarrollo de sistemas de asientos más ligeros, más compactos y más eficientes en términos de espacio, lo que permitiría a los vehículos eléctricos ofrecer una mayor autonomía y eficiencia energética. Además, los sistemas de asientos también se diseñaron para ofrecer mayor comodidad y seguridad para los pasajeros.

Ficha#110 BYD y HUAWEI. Desarrollo de soluciones para vehículos eléctricos e inteligentes: En 2019, Huawei y BYD (Build Your Dreams) anunciaron una alianza estratégica para el desarrollo conjunto de soluciones de vehículos eléctricos e inteligentes. La alianza se centró en el desarrollo de sistemas de conducción autónoma, sistemas de infoentretenimiento y tecnologías de comunicación V2X (vehículo a todo).

Ficha#111 CALSONIC KANSEI y MAGNETI MARELLI. Formación de Marelli: En 2019, Calsonic Kansei y Magneti Marelli se unen bajo una nueva marca mundial, a la que denominaron MARELLI, como parte de una estrategia de competitividad a escala global. Cabe mencionar que Magneti Marelli fue adquirida por Calsonic Kansei en abril 2019 y un mes después Calsonic Kansei decide unificar ambas empresas y unirse bajo un solo nombre, con la finalidad de impulsar la competitividad a través de un enfoque continuo en la innovación.

Ficha#112 CALSONIC KANSEI y FIAT CHRYSLER. Venta de Magneti Marelli a Calsonic: En 2019, Fiat Chrysler Automobiles completa la venta de Magneti Marelli a Calsonic Kansei, quien pagó 5800 millones de euros. Fiat Chrysler ya había anunciado hace un año su intención de separarse de Magneti Marelli, como parte de su nuevo plan estratégico. La entidad combinada es el séptimo proveedor automotriz independiente más grande del mundo, según los ingresos totales, y operará desde 170 instalaciones y centros de I + D en Europa, Japón, América y Asia Pacífico. La entidad combinada reúne a dos exitosos fabricantes mundiales de automóviles de Italia y Japón, con líneas de productos y bases de clientes complementarias, así como culturas corporativas y enfoques comerciales comunes.

Ficha#113 CEZ GROUP y DRIIVZ. Desarrollo de carga de vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar una solución integral de carga de vehículos eléctricos para sus clientes. La colaboración permitió a CEZ Group utilizar la plataforma de software de carga de vehículos eléctricos de Driivz para ofrecer una solución de carga de extremo a extremo que incluye hardware, software y servicios de soporte. La plataforma de software de Driivz permite a los usuarios controlar y monitorear la carga de vehículos eléctricos, así como administrar los pagos y el acceso a la red de carga.

Ficha#114 DAIMLER y BMW. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma de nivel 4: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías de conducción autónoma, servicios de movilidad compartida y soluciones de conectividad para automóviles. La alianza se centra en el desarrollo conjunto de tecnologías de conducción autónoma de nivel 4, que permiten la conducción completamente autónoma en ciertas condiciones, como en autopistas o en áreas urbanas designadas. También planean colaborar en la creación de una plataforma compartida de movilidad, que integre diferentes servicios de transporte, como carsharing, ride-hailing y bicicletas eléctricas, en una sola aplicación.

Ficha#115 DAIMLER y GEELY. Desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos y creación de una marca de lujo: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías de vehículos eléctricos y crear una nueva marca de vehículos de lujo. La alianza se centra en la cooperación para el desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos, incluyendo la investigación y el desarrollo conjunto de baterías, motores eléctricos y sistemas de carga. También planean colaborar en el diseño y la ingeniería de automóviles y en la producción conjunta de vehículos eléctricos en China.

Ficha#116 DELPHI y TOM TOM. Creación de un sistema de navegación de alta precisión para vehículos autónomos: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar soluciones de conducción autónoma y de conectividad avanzada para automóviles. La alianza se centra en la creación de un sistema de navegación de alta precisión para vehículos autónomos, utilizando la tecnología de mapas digitales de TomTom y el software de control de vehículos de Delphi Technologies. Además, planean colaborar en el desarrollo de soluciones de conectividad avanzada para vehículos, como sistemas de información y entretenimiento en el automóvil y servicios de diagnóstico remoto.

Ficha#117 DENSO y BLACKBERRY. Soluciones de seguridad cibernética para vehículos conectados y autónomos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones avanzadas de seguridad cibernética para vehículos conectados y autónomos. Esto incluye soluciones para proteger los sistemas electrónicos de los vehículos contra ataques cibernéticos, así como para garantizar la privacidad y la seguridad de los datos que se transmiten dentro y fuera del vehículo.

Ficha#118 FIAT CHRYSLER y ENGIE. Desarrollo de soluciones de movilidad: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar soluciones de movilidad eléctrica y sostenible en Europa. La alianza se centró en tres áreas principales: la electrificación de la flota de vehículos de FCA, el desarrollo de soluciones de carga de vehículos eléctricos y la implementación de soluciones de movilidad sostenible para flotas de vehículos comerciales.

Ficha#119 FIAT CHRYSLER y PEUGEOT. Creación de la empresa conjunta Stellantis: En 2019 anunciaron una alianza para crear Stellantis, el cuarto grupo automotriz más grande del mundo en términos de volumen de producción. La alianza entre FCA y PSA se centró en la creación de una plataforma global para vehículos eléctricos y autónomos, con el objetivo de reducir costos y mejorar la eficiencia en la producción de vehículos eléctricos. También se esperaba que la alianza permitiera a ambas empresas compartir tecnologías y capacidades para desarrollar vehículos más eficientes y sostenibles.

Creación de una plataforma global para vehículos eléctricos y autónomos.

Ficha#120 FORD y RIVIAN. Modelos de vehículos eléctricos: En 2019 Ford anunció una inversión de 500 millones de dólares en la start-up Rivian, cuyos dos primeros vehículos eléctricos se dieron a conocer a principios de año. Ambos fabricantes se han puesto de acuerdo para desarrollar un nuevo modelo de auto eléctrico sobre la base de la plataforma Rivian, la misma que utilizarán el pick-up R1T y el SUV R1S. Este nuevo modelo se uniría a la gama de vehículos eléctricos que prevé tener Ford en 2022.

Ficha#121 FORD, VOLKSWAGEN y AMAZON. Estaciones de carga para vehículos eléctricos: En 2019 Ford anunció que está conformando un equipo con Volkswagen y Amazon para ofrecer a sus clientes opciones de carga para vehículos eléctricos, que abarquen desde autopistas a hogares. Anuncian que la red de estaciones de carga será la más larga de América del norte, con 12,000 ubicaciones y más de 35,000 enchufes. La red le dará a los dueños de vehículos Ford acceso a estaciones de carga rápida que estarán configuradas por Electrify America, red perteneciente a Volkswagen.

Ficha#122 FOXCONN y STELLANTIS. Empresa conjunta (Mobile Drive): En 2021, anunciaron una alianza para formar Mobile Drive, una empresa conjunta destinada al desarrollo de características y servicios de conectividad en el vehículo, que promete a los usuarios una experiencia innovadora habilitada por electrónica de consumo avanzado, interfaces HMI, entre otras. Mobile Drive combinará la experiencia en ingeniería y diseño de vehículos de Stellantis, con el desarrollo de Foxconn en los dominios de software y hardware.

Ficha#123 GAC, DIDI y HUAWEI. Desarrollo de tecnologías para vehículos autónomos: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar tecnologías de vehículos autónomos y servicios de movilidad inteligente en China. La colaboración tiene como objetivo combinar la experiencia y la tecnología de cada una de las empresas para desarrollar soluciones de movilidad autónoma más seguras, eficientes y asequibles.

Ficha#124 HONDA y GM. Vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron planes para expandir la relación de las dos compañías a un nuevo capítulo, mediante el desarrollo conjunto de una serie de vehículos eléctricos asequibles basados en una nueva arquitectura global, utilizando la tecnología de batería Ultium de próxima generación. Cabe mencionar que estas dos compañías en 2020 firmaron un acuerdo de entendimiento no vinculante con la intención de compartir plataformas de vehículos en común, incluyendo sistemas de propulsión, tanto electrificados como de combustión interna.

Ficha#125 HUAWEI, TOYOTA y AUDI. Automóviles autónomos: En 2019 Huawei anunció que lanzaría automóviles autónomos a partir de 2021, asociándose con varios fabricantes de automóviles, incluidos Toyota y Audi. La cooperación entre Huawei y Audi también está destinada a facilitar el avance continuo de la conducción inteligente y la digitalización de servicios en el entorno del vehículo. Los dos acordaron desarrollar conjuntamente programas de capacitación con el fin de fortalecer las habilidades de los expertos en tecnología en ambas áreas.

Ficha#126 HYUNDAI y KIA. Inversión para introducir camionetas eléctricas y productos de bajo costo: En 2019 anunciaron una inversión estratégica de 110 millones de dólares, en una nueva asociación con Arrival, una startup de vehículos eléctricos originaria del Reino Unido. A través de esta asociación, Hyundai Motor Group planea introducir camionetas eléctricas y productos de costos pequeños y medianos a precios competitivos para empresas de logística y servicio de transporte. La plataforma eléctrica escalable de Arrival se puede adaptar a múltiples categorías y tipos de vehículos, es por ello que la marca coreana explorará el desarrollo de una gama de Purpose Built Vehicles (PBV).

Ficha#127 INFINEON TECHNOLOGIES y VOLKSWAGEN. Desarrollo de soluciones de seguridad para vehículos eléctricos, incluyendo sistemas de gestión de baterías y soluciones de carga: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar tecnologías de conducción autónoma y servicios de seguridad para automóviles. La colaboración se centrará en el desarrollo de soluciones de seguridad para los vehículos, incluyendo sistemas de detección de colisiones y sistemas de frenado de emergencia. Infineon suministrará tecnologías de sensores y chips a Volkswagen, lo que permitirá la integración de sistemas de seguridad avanzados en los vehículos Volkswagen.

Ficha#128 JOURNEY HOLDING y FORD SMART MOBILITY. Soluciones de movilidad diversa: En 2019 anunciaron un acuerdo para adquirir Journey Holding Corporation para respaldar su compromiso de ofrecer soluciones integradas que apoyen a las ciudades y sus sistemas de transporte e integrar sus ofertas con TransLoc, un proveedor de productos tecnológicos para operaciones de transporte público y privado, propiedad de Ford. Con la combinación de estas compañías de tecnología de transporte se prevee acelerar los esfuerzos ofrecer a las ciudades soluciones de transporte más transparentes, productivas y accesibles a sus ciudadanos y visitantes y así como también conectar a los clientes con otras soluciones de movilidad, como los scooters spin y el servicio GoRide Health.

Ficha#129 KYOCERA y BYD JAPAN. Desarrollo de aplicaciones de energía renovable y sistemas de almacenamiento de energía: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar aplicaciones de energía renovable y sistemas de almacenamiento de energía. La alianza combina la experiencia de Kyocera en la fabricación de componentes de energía renovable, como paneles solares, y la experiencia de BYD en la producción de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos. Juntas, las empresas trabajarán en el desarrollo de soluciones de energía renovable y sistemas de almacenamiento de energía para hogares, empresas y proyectos de infraestructura pública.

Ficha#130 LG ELECTRONICS y QUALCOMM. Soluciones de vehículos conectados: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar soluciones de vehículos conectados basadas en la tecnologías 5G, con el objetivo de mejorar la seguridad en la carretera y la eficiencia en el transporte.

Ficha#131 MONET TECHNOLOGIES, ISUZU, SUZUKI, SUBARU, DAIHATSU y MAZDA. Plataforma de MaaS conducción autónoma: En 2019 Monet Technologies anunció una alianza con Isuzu, Suzuki, Subaru, Daihatsu y Mazda para adquirir datos sobre sus vehículos y servicios de movilidad en coordinación con la plataforma MONET. Para crear una plataforma MaaS (Movility as a Service) de alto nivel para una sociedad autónoma de conducción. MONET propuso utilizar los datos proporcionados por cada compañía y aprovechar sus conocimientos y redes de la industria automotriz para realizar y difundir servicios de movilidad innovadores que puedan resolver los problemas de movilidad social.

Ficha#132 NOVARES y TGO. Desarrollo de táctil 3d: En 2019 anunciaron una asociación para desarrollar táctil 3d. Desarrollarán conjuntamente aplicaciones automotrices con superficies sensibles a la presión, basándose en la innovación del comando Squeeze.

Ficha#133 PORSCHE y BMW. Creación de una plataforma de hardware y software para sistemas de conducción autónoma: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar una arquitectura común para los sistemas de conducción autónoma en sus futuros vehículos. La colaboración tiene como objetivo crear un conjunto de estándares comunes y una plataforma de hardware y software para los sistemas de conducción autónoma, lo que permitiría a los dos fabricantes de automóviles compartir los costos y acelerar el desarrollo de la tecnología. La colaboración se enfoca en el desarrollo de tecnología de nivel 3 y nivel 4 de conducción autónoma, lo que significa que los vehículos serían capaces de operar de manera autónoma en ciertas condiciones y situaciones, pero aún requerirían la supervisión del conductor.

Ficha#134 RENAULT y NINO ROBOTICS. Desarrollo de Nino Robotics: En 2019 anunciaron una alianza para apoyar económicamente a través de Mobilix Invest, con el objetivo de contribuir al desarrollo de Nino Robotics y en particular a Nino4 para incrementar la producción a escala industrial. Con esta alianza se busca desarrollar soluciones de movilidad para personas con discapacidades y movilidad reducida. La colaboración se centró en el desarrollo de un vehículo autónomo especialmente diseñado para transportar a personas con discapacidades. El vehículo, llamado Nino, utiliza tecnología de conducción autónoma para llevar a las personas desde su hogar hasta su destino, lo que les permite disfrutar de una mayor independencia y autonomía.

Ficha#135 RENAULT, NISSAN, MITSUBICHI y MICROSOFT. Creación de servicios de movilidad conectados y la integración de tecnologías avanzadas en los vehículos: En 2019 anunciaron una alianza para colaborar en el desarrollo de tecnologías de última generación para vehículos conectados y autónomos. Entre los objetivos de la alianza se encuentran la creación de servicios de movilidad conectados y la integración de tecnologías avanzadas en los vehículos, incluyendo sistemas de conducción autónoma. Esta colaboración las tres compañías automotrices esperan mejorar la eficiencia y la calidad de sus productos, así como acelerar la transición hacia una movilidad más sostenible y conectada.

Ficha#136 SHENYANG MOTOR y BAIC. Vehículos compartidos: En 2019 anunciaron una alianza de vehículos compartidos. El uso compartido de automóviles ofrece una solución a los problemas de tráfico y la contaminación ambiental (por decir algunos), ya que propone un uso más eficiente de los vehículos de pasajeros. La asociación también hará uso de la plataforma de venta minorista de automóviles china HCBH para proporcionar servicios de venta y alquiler.

Ficha#137 TATA COMMUNICATIONS y MICROSOFT. Adopción de tecnologías emergentes: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para permitir a los clientes de ambas empresas aprovechar las oportunidades que brinda la nube. La alianza también se centrará en la promoción de la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el Internet de las cosas, para ayudar a los clientes a obtener valor empresarial de sus datos y mejorar su agilidad y eficiencia operativa.

Ficha#138 TATA TECHNOLOGIES y NIO. Desarrollo y diseño de vehículos eléctricos avanzados: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el diseño y desarrollo de vehículos eléctricos avanzados. Como parte de la alianza, Tata Technologies proporcionará servicios de ingeniería y consultoría en el diseño y desarrollo de vehículos eléctricos para NIO. La alianza también permitirá a NIO aprovechar la experiencia de Tata Technologies en áreas como la ingeniería de productos, la tecnología de simulación y el desarrollo de software.

Ficha#139 TOMTOM y MICROSOFT. Desarrollo de soluciones de tecnologías de ubicación para Microsoft Azure: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para trabajar juntos en el desarrollo de soluciones de tecnologías

de ubicación para la nube de Microsoft Azure. La alianza tiene como objetivo mejorar la precisión y la calidad de los servicios de ubicación en la nube, lo que ayudará a las empresas a tomar decisiones más informadas y mejorar la eficiencia de sus operaciones.

Ficha#140 TOYOTA y BYD JAPAN. Desarrollo de tecnologías y vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de vehículos eléctricos y tecnologías relacionadas. La colaboración se enfoca en el desarrollo de vehículos eléctricos, y en la investigación y desarrollo de baterías eléctricas de próxima generación. Además, las dos empresas también trabajarán juntas en la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con la electrificación del transporte, incluyendo la infraestructura de carga.

Ficha#141 TOYOTA y CATL. Desarrollo de baterías para vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de baterías de próxima generación para vehículos eléctricos. La alianza se centra en la investigación y desarrollo de baterías de alta calidad y rendimiento, y en el fortalecimiento de la cadena de suministro de baterías para vehículos eléctricos. También permite a Toyota obtener acceso a los suministros de baterías de CATL, lo que ayudará a la compañía a expandir su capacidad de producción de vehículos eléctricos.

Ficha#142 TOYOTA, CATL y BYD JAPAN. Suministro de baterías: En 2019 Toyota anunció dos alianzas estratégicas con empresas chinas de baterías. Estas alianzas buscan fortalecer la cadena de suministro de baterías y la colaboración en el desarrollo de vehículos eléctricos.

Ficha#143 TOYOTA y DIDI. Desarrollo de soluciones de movilidad personalizadas y avanzadas en China: En 2019 anunciaron una alianza para trabajar juntos en el desarrollo de servicios de movilidad en China. La alianza tiene como objetivo desarrollar soluciones de movilidad personalizadas y avanzadas en China, lo que mejorará la eficiencia y la seguridad de los servicios de transporte compartido de Didi y ayudará a Toyota a expandirse en el mercado chino.

Ficha#144 TOYOTA y PANASONIC. Desarrollo de baterías para vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de baterías de próxima generación para vehículos eléctricos. La alianza se centrará en el desarrollo conjunto de baterías de iones de litio de alta capacidad y alta eficiencia energética, que se utilizarán en los vehículos eléctricos de Toyota y en otros productos relacionados con la movilidad, como sistemas de almacenamiento de energía para hogares y edificios. Además, la alianza también permitirá a Toyota y Panasonic compartir recursos y conocimientos, lo que puede ayudar a reducir los costos de producción y acelerar el desarrollo de nuevas tecnologías y productos.

Ficha#145 TOYOTA y SUBARU. Desarrollo de vehículos eléctricos de batería y sistemas tracción integral: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en varios proyectos, incluyendo el desarrollo conjunto de vehículos eléctricos de batería y sistemas de tracción integral (AWD) electrificados. Además, las dos compañías también se comprometieron a colaborar en la investigación y desarrollo de tecnologías avanzadas de seguridad para vehículos. La alianza permitirá a Toyota y Subaru compartir tecnologías y conocimientos, lo que puede ayudar a reducir los costos de producción y acelerar el desarrollo de nuevos productos y tecnologías.

Ficha#146 TOYOTA y SUZUKI. Desarrollo de tecnología de vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en varios proyectos, entre ellos: el desarrollo conjunto de tecnologías avanzadas de vehículos eléctricos y sistemas de propulsión; el intercambio de modelos de vehículos y la colaboración en investigación y desarrollo. La alianza permitirá a Toyota y Suzuki compartir tecnologías y conocimientos, lo que puede ayudar a reducir los costos de producción y acelerar el desarrollo de nuevos productos y tecnologías.

Ficha#147 VISTEON y QUALCOMM. Desarrollo de soluciones para automóviles conectados: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones avanzadas de información y entretenimiento para automóviles conectados. La alianza combina la experiencia de Visteon en tecnología de información y entretenimiento

para vehículos, con la experiencia de Qualcomm en conectividad inalámbrica y tecnología de procesamiento de datos para crear soluciones avanzadas para vehículos conectados.

Ficha#148 VOLKSWAGEN y FORD. Desarrollo de vehículos eléctricos y baterías: En 2019 anunciaron una alianza global para cooperar en el desarrollo de vehículos eléctricos, tecnologías de conducción autónoma y servicios de movilidad. La alianza se enfoca en optimizar la producción, mejorar la eficiencia y reducir costos en ambas empresas. La alianza incluye la colaboración en el desarrollo de vehículos eléctricos y baterías, compartiendo la plataforma eléctrica MEB de Volkswagen para futuros modelos de Ford.

Ficha#149 VOLKSWAGEN, LIDL y KAUFLAND. Estaciones de carga de vehículos eléctricos: En 2019 anunciaron una asociación para las estaciones de carga de vehículos eléctricos de Berlín. Los minoristas de alimentos instalarán 140 estaciones de cargas públicas en 60 sucursales de Lidl y 10 de Kaufland. Los cargadores fueron diseñados y suministrados por Volkswagen y están disponibles para su uso por parte de los clientes de Lidl que poseían vehículos eléctricos.

Ficha#150 VOLKSWAGEN y TESLA. Acuerdo para compartir estaciones de carga de vehículos eléctricos: En 2019 firmaron un acuerdo que permitió a Volkswagen utilizar baterías Tesla en estaciones de carga. Electrify America, creado por Volkswagen, anunció que planea agregar los sistemas Tesla Powerpack en las estaciones de carga Estados Unidos. Los sistemas de batería de 210 kilovatios tendrán aproximadamente 350 kilovatios-hora de capacidad.

Ficha#151 VOLVO y NVIDIA. Desarrollo de sistema de toma de decisiones de máquinas y vehículos comerciales autónomos: En 2019 anunciaron una alianza para desarrollar conjuntamente el sistema de toma de decisiones de máquinas y vehículos comerciales autónomos. Al utilizar la plataforma de inteligencia artificial integral de NVIDIA para capacitación, simulación y cómputo dentro del vehículo, el sistema resultante está diseñado para controlar de manera segura la conducción totalmente autónoma en autopistas y carreteras públicas.

Ficha#152 VOLVO y SILICON VALLEY. Creación de vehículos de Polestar: En 2019 anunciaron una alianza para crear el vehículo de su marca Polestar.

Ficha#153 ZF y MICROSOFT. Desarrollo de soluciones de software y tecnologías de la nube: En 2019 anunciaron una alianza estratégica para transformar digitalmente la industria automotriz. La colaboración permitiría a ZF utilizar la tecnología en la nube de Microsoft para desarrollar soluciones de software avanzadas para sus sistemas de producción, logística y gestión de datos. Además, la alianza también se centraría en el desarrollo de soluciones de software para mejorar la experiencia del usuario en los vehículos, como sistemas de información y entretenimiento en el automóvil.

Ficha#154 AUDI y ALIBABA. Desarrollo de soluciones de movilidad digital: En 2020, anunciaron una asociación para desarrollar soluciones de movilidad digital para los conductores chinos. La asociación se centró en el desarrollo de servicios digitales conectados para los clientes de Audi en China, como soluciones de pago móvil, servicios de navegación en línea y aplicaciones de entretenimiento a bordo.

Ficha#155 AUDI y HUAWEI. Desarrollo de soluciones de tecnología de información para vehículos inteligentes: En 2020 anunciaron una asociación para desarrollar soluciones de tecnología de información y entretenimiento para vehículos inteligentes. La asociación se centró en la integración de tecnología avanzada de información y entretenimiento en los vehículos de Audi, utilizando la infraestructura de red de Huawei y su plataforma de computación en la nube. Como parte de la asociación, Audi utilizaría la tecnología de conectividad de Huawei para equipar sus vehículos con capacidades de conexión avanzadas, incluyendo la conectividad 5G, lo que permitiría a los

conductores y pasajeros acceder a servicios de información y entretenimiento de alta velocidad mientras están en el vehículo.

Ficha#156 BAIC GROUP y DIDI. Desarrollo de soluciones de movilidad digital: En 2020 anunciaron una alianza para trabajar juntos en el desarrollo de soluciones de movilidad en China. La alianza se centra en el desarrollo de vehículos eléctricos para el servicio de transporte compartido de Didi en China. La colaboración incluye la creación de un centro de investigación y desarrollo conjunto para vehículos eléctricos, así como la producción personalizada de vehículos eléctricos para Didi. Las dos compañías también colaborarán en el desarrollo de soluciones de movilidad inteligente, incluyendo el desarrollo de tecnología de vehículos conectados y sistemas de navegación avanzados.

Ficha#157 BMW y AMAZON WEB SERVICES. Desarrollo de soluciones de movilidad digital y avanzadas: En 2020 anunciaron una alianza estratégica para trabajar juntos en el desarrollo de soluciones de movilidad digital avanzadas, con la finalidad de mejorar la experiencia de conducción y la eficiencia de los vehículos de BMW. Ya que permitirán a BMW recopilar, procesar y analizar grandes cantidades de datos de sus vehículos y sistemas de movilidad.

Ficha#158 BMW y ARCHERMIND TECHNOLOGY. Empresa conjunta BMW ArcherMind Information Technology Co. Ltd y Empresa de I+D para el desarrollo de software: En 2020 anunciaron la creación de una nueva empresa conjunta de I+D para el desarrollo de software para sus vehículos vendidos en el mercado chino. Se espera que la nueva empresa conjunta, con una inversión de 50 millones de CNY (7,6 millones de dólares estadounidenses), desempeñe un papel clave en el desarrollo de servicios digitales y conectados en China.

Ficha#159 BMW y MERCEDES BENZ. Suspensión de cooperación para el desarrollo de tecnología para conducción automatizada: En 2020 anunciaron que suspenden temporalmente su cooperación en el desarrollo de tecnología de próxima generación para la conducción automatizada. Luego de una extensa revisión, las dos compañías llegaron a un acuerdo amistoso y mutuo para concentrarse cada cual en sus proyectos. Ambos enfatizan en la posibilidad de reanudar la cooperación posteriormente y que el enfoque subyacente de las dos organizaciones en asuntos como la seguridad y los beneficios para el cliente en el campo de la conducción automatizada sigue siendo altamente compatible.

Ficha#160 BYD y DIDI. Vehículo eléctrico de transporte por aplicaciones digitales: Como parte de una iniciativa de movilidad sustentable entre las empresas (BYD) y DiDi Chuxing, en 2020 presentaron el D1, primer vehículo eléctrico diseñado para viajes en plataforma, desarrollado por ambas compañías. . Anunciaron que los autos D1 comenzarán a distribuirse entre los socios flota de DiDi en las principales ciudades chinas durante 2020. Posteriormente, en julio 2022, anunciaron el primer vehículo eléctrico de transporte por aplicaciones digitales en Brasil.

Ficha#161 CAPGEMINI y OTONOMO. Servicios de conectividad: En 2020 anunciaron una colaboración para ayudar a los clientes en Alemania a crear nuevos productos y servicios basados en datos de automóviles.

Ficha#162 CATL y HONDA. Desarrollo de baterías: En julio de 2020 firmaron un acuerdo para formar una alianza estratégica integral sobre baterías de vehículos de nueva energía para fortalecer su asociación estratégica y promover la popularización de los vehículos electrificados. Este acuerdo permitirá a las dos empresas iniciar conversaciones sobre una amplia gama de áreas, incluido el desarrollo conjunto, el suministro estable y el reciclaje y reutilización de baterías. En este mes, Honda adquirió proximadamente 1% de las acciones de CATL mediante la emisión no pública de acciones, lo que convierte a Honda en un socio estratégico líder de CATL. Esto permitirá a Honda asegurar un suministro estable de baterías con excelente competitividad de productos y costos. En diciembre de 2022, firmaron otro importante acuerdo que tendrá un periodo de vigencia entre 2024 y 2030. El acuerdo contempla la producción de

123 GWh de baterías para Honda, lo que supone garantizarse un suministro de pilas para un millón de vehículos. Baterías que serán entregadas entre 2024 y 2030.

Ficha#163 FORD e INTEL. Mejora la seguridad vial: En 2020 anunciaron que estaban ampliando su relación para ofrecer mejores capacidades de detección basadas en cámaras para sistemas de asistencia al conductor, incluida una advertencia mejorada de colisión frontal, detección de vehículos, peatones y ciclistas, además de funciones de mantenimiento de carril.

Ficha#164 FORD, VOLKSWAGEN y ARGO AI. Desarrollo de tecnologías de vehículos autónomos: En 2020 anunciaron una alianza para colaborar en el desarrollo de tecnologías de vehículos autónomos. Como parte de la alianza, Volkswagen invirtió en Argo AI, una empresa de tecnología de vehículos autónomos en la que Ford ya había invertido. Volkswagen también se comprometió a colaborar con Argo AI en el desarrollo de tecnología de conducción autónoma. La alianza permitirá a las tres compañías compartir el costo y la carga de trabajo en la investigación y el desarrollo de tecnología de conducción autónoma. Argo AI, que tiene su sede en Pittsburgh, Pensilvania, está trabajando en el desarrollo de tecnología de conducción autónoma para aplicaciones de transporte compartido y entregas comerciales.

Ficha#165 FOXCONN y FIAT CHRYSLER. Empresa conjunta para desarrollo y producción de vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron la formación de una joint venture para el desarrollo y producción de vehículos eléctricos en China. La empresa conjunta permitirá combinar las capacidades de un fabricante automovilístico con una empresa de tecnología de software.

Ficha#166 FOXCONN y YULON MOTOR GROUP. Empresa conjunta para la fabricación de vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron el establecimiento de la cooperación estratégica con el fin de promover el desarrollo y diseño de vehículos eléctricos. En octubre del mismo año anunciaron el lanzamiento de su empresa conjunta Foxtron. Un año después presentaron tres modelos de vehículos eléctricos de desarrollo propio.

Ficha#167 GEELY y LIFAN. Servicios de intercambio de baterías para el mercado de EV, y la empresa conjunta Chongqing Livan Automotive Technology: En 2020 anunciaron una alianza para establecer una nueva empresa conjunta dedicada al servicio de intercambio de baterías para el mercado de vehículos eléctricos (EV) de rápida expansión en China. La nueva compañía, llamada Chongqing Livan Automotive Technology, tendrá un capital inicial de CNY600m (US\$95m). El intercambio de baterías ofrece una ventaja clave sobre las estaciones de recarga actuales, por ejemplo, tiempos de respuesta más rápidos, además de permitir a los consumidores comprar un EV sin batería a un costo menor y luego suscribirse a un programa de arrendamiento de baterías. Es importante comentar que en junio de 2020, Geely estaba interesado en comprar a Lifan, quien se enfrentaba a crisis financieras, pero finalmente en 2021, deciden establecer una empresa conjunta con capital 50-50.

Ficha#168 GM y LITHIUM AMERICAS CORPS. Producción de vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron una alianza para aumentar la producción de vehículos eléctricos y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La empresa está invirtiendo \$27 mil millones en electrificación y tecnologías de conducción autónoma hasta 2025, y ha anunciado planes para lanzar 30 nuevos vehículos eléctricos a nivel mundial para 2025.

Ficha#169 GREAT WALL MOTOR y BMW. Producción de vehículos eléctricos en China, bajo la marca MINI de BMW: En 2020 anunciaron una alianza para producir vehículos eléctricos en China. La colaboración se centró en el desarrollo de la marca MINI de BMW, que fabricaría vehículos eléctricos en la planta de producción de Great Wall en China. La alianza tenía como objetivo aprovechar las fortalezas de ambas empresas: Great Wall es uno de los mayores fabricantes de automóviles de China y tiene una sólida presencia en el mercado local, mientras que BMW es una marca global con una fuerte experiencia en la producción de vehículos eléctricos de alta calidad.

Ficha#170 GRUPO ANTOLIN y AED ENGINEERING. Desarrollo de sistemas avanzados de calefacción y refrigeración para vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron una alianza para combinar sus conocimientos y experiencia en el desarrollo de soluciones de alta tecnología para el sector automotriz. En concreto, la colaboración se centrará en el desarrollo de sistemas avanzados de calefacción y refrigeración, así como en el desarrollo de nuevos materiales y soluciones de diseño para la mejora de la eficiencia de los vehículos eléctricos. La alianza también incluirá la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para la gestión de la energía en los vehículos eléctricos, lo que permitirá mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO2.

Ficha#171 HYUNDAI y NVIDIA. Desarrollo de sistema ADAS: En 2020 anunciaron una alianza para desarrollar una nueva generación de sistemas de información y entretenimiento en el vehículo y sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS) para vehículos Hyundai. La asociación tiene como objetivo aprovechar la experiencia de Nvidia en inteligencia artificial, computación de alto rendimiento y procesamiento de gráficos para mejorar la experiencia de conducción y mejorar las características de seguridad en los vehículos Hyundai.

Ficha#172 HUAWEI y JAC MOTORS. Producir vehículos eléctricos inteligentes: En 2020 anunciaron una alianza para desarrollar y producir vehículos eléctricos inteligentes. Según el acuerdo, Huawei proporcionaría tecnología avanzada, como sistemas de conducción autónoma, software de inteligencia artificial, y sistemas de comunicación vehículo a vehículo (V2V) y vehículo a infraestructura (V2I), mientras que JAC Motors aportaría su experiencia en la fabricación de automóviles eléctricos y su conocimiento del mercado automotriz chino. La colaboración entre ambas empresas permitiría la producción de vehículos eléctricos con tecnología avanzada y conectividad inteligente, lo que mejoraría la experiencia del usuario y la seguridad en la carretera.

Ficha#173 INFINITUM ELECTRIC, NO IDENTIFICADO. Desarrollo de vehículos híbridos: En 2020 anunció que se asociaba con un proveedor automotriz estadounidense no identificado para respaldar el desarrollo de un vehículo híbrido. La compañía validará el rendimiento de su motor de la serie IEm utilizando técnicas de enfriamiento de aceite antes de construir un motor diseñado específicamente para sistemas de propulsión de asistencia híbrida utilizados para vehículos híbridos más eficientes.

Ficha#174 LG y GM. Desarrollo y producción de baterías de vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron una alianza para desarrollar y producir baterías de vehículos eléctricos de próxima generación, con el objetivo de reducir los costos y aumentar la eficiencia energética. Según el acuerdo, LG sería el proveedor exclusivo de celdas de baterías para vehículos eléctricos de GM, y juntas, las dos empresas establecerían una planta de fabricación de baterías en Estados Unidos. La alianza permitiría a GM y LG combinar sus respectivas fortalezas en la producción de automóviles y la tecnología de baterías para impulsar el crecimiento en el mercado de los vehículos eléctricos.

Ficha#175 LG ELECTRONICS y MAGNA. Desarrollo y producción de sistemas de propulsión eléctrica: En 2020 anunciaron una alianza estratégica para crear una empresa conjunta llamada LG Magna e-Powertrain. La empresa conjunta se centraría en el desarrollo y producción de sistemas de propulsión eléctrica para vehículos eléctricos. La alianza combina la experiencia de LG Electronics en la fabricación de componentes para vehículos eléctricos, como baterías y motores, con la experiencia en la producción de sistemas de propulsión de Magna.

Ficha#176 MOBILEYE y WILLER. Creación de servicio de taxi autónomo seguro y eficiente: En 2020 anunciaron una colaboración estratégica para lanzar un servicio de robotaxi autónomo en Japón y todo el sudeste asiático, incluido Taiwán. La alianza se centró en la integración de la tecnología de conducción autónoma de Mobileye en los vehículos de Willer, con el objetivo de crear un servicio de taxi autónomo, seguro y eficiente para los pasajeros en Japón. La colaboración también incluyó el desarrollo de soluciones de infraestructura y software para apoyar el servicio de taxi autónomo.

Ficha#177 PIEDMONT LITHIUM y TESLA. Suministro de litio: En 2020 firmaron un acuerdo de suministro de mineral de litio con TESLA por cinco años. El acuerdo inicial implica que Piedmont suministrará alrededor de un tercio de su producción, la cual es prevista de alrededor de 160,000 toneladas anuales de concentrado de espodumena de sus depósitos en Carolina del Norte.. Posteriormente, en octubre de 2023 anunciaron una modificación en su acuerdo de compra anterior, que es vinculante por un período de tres años e incluye una opción de renovación por otros tres años y se amplía el suministro a América del Norte.

Ficha#178 PUNCH GROUP y GENERAL MOTORS. Punch Group adquiere el centro de ingeniería de General Motor en Turín: En 2020 anunciaron que Punch Group adquirió el centro de ingeniería de propulsión de GM en Turín. La transacción entre las dos compañías incluye un acuerdo de servicios de ingeniería para respaldar los programas de productos globales de GM hasta finales de 2021. El acuerdo garantiza la viabilidad continua del centro de ingeniería y el empleo de su mano de obra, dijeron las empresas. Punch Group planea reposicionar la empresa con desarrollos para nuevos segmentos de mercado, mientras continúa brindando servicios de ingeniería a GM.

Ficha#179 TOYOTA y DENSO. Desarrollo de tecnologías avanzadas de baterías, sistemas de control de motores eléctricos y carga: En 2020 anunciaron una nueva alianza estratégica para desarrollar tecnologías avanzadas y sistemas de propulsión para vehículos eléctricos. Además, la alianza también tiene como objetivo acelerar el desarrollo de vehículos autónomos y sistemas de conducción avanzados, así como fortalecer la investigación y el desarrollo de tecnologías avanzadas de inteligencia artificial y sensores.

Ficha#180 UBER y SK TELECOM. Desarrollo de soluciones de movilidad avanzadas: En 2020 establecieron una alianza para trabajar en el desarrollo de soluciones de movilidad avanzadas en Corea del Sur. La alianza tiene como objetivo desarrollar soluciones de movilidad avanzadas en Corea del Sur, que incluyen el desarrollo de tecnología de vehículos conectados, soluciones de movilidad compartida y servicios innovadores. La colaboración permitirá a ambas empresas aprovechar sus fortalezas y experiencia para mejorar la eficiencia y la competitividad de sus operaciones en el país.

Ficha#181 VALEO y NAVYA. Desarrollo de sistemas de conducción autónoma para vehículos eléctricos: En 2020 anunciaron una alianza para desarrollar sistemas de conducción autónoma para vehículos eléctricos. La alianza se centró en el desarrollo de soluciones avanzadas de conducción autónoma, incluyendo la creación de un vehículo autónomo de nivel 4 (capaz de operar sin la intervención de un conductor humano en la mayoría de las situaciones) y la integración de sistemas de sensores y software avanzados para la navegación y detección de obstáculos.

Ficha#182 VELODYNE LIDAR y BAIDU. Desarrollo de tecnologías de sensores lidar para vehículos autónomos: En 2020 anunciaron una alianza para el desarrollo de tecnología de sensores lidar (Light Detection and Ranging) para vehículos autónomos. La tecnología lidar utiliza láseres para escanear el entorno y crear un mapa 3D detallado, lo que permite a los vehículos autónomos detectar y evitar obstáculos en tiempo real. Bajo la alianza, Velodyne Lidar proporcionó sus sensores lidar de vanguardia a Baidu para su plataforma de conducción autónoma Apollo.

Ficha#183 AUDI y FIRST AUTO WORKS. Producción de vehículos eléctricos de alta calidad: En 2021 anunciaron una alianza para producir vehículos eléctricos de alta calidad para el mercado chino. La asociación se centró en el desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos, incluyendo la construcción de una nueva planta de producción en China que fabricaría vehículos eléctricos Audi con tecnología FAW. La alianza también se enfocó en la expansión de la red de carga de vehículos eléctricos en China, con la creación de una infraestructura de carga rápida en todo el país. Además, la asociación permitió a Audi y FAW trabajar juntos en el desarrollo de soluciones de movilidad inteligente, como sistemas de navegación avanzados y servicios de movilidad compartida.

Ficha#184 AURRIGO, VODAFONE y AMAZON WEB SERVICES. Desarrollo de tecnologías de conectividad de vehículos y soluciones de Inteligencia Artificial: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar vehículos

autónomos conectados y soluciones de movilidad inteligente. La alianza entre Aurrigo, Vodafone y AWS tiene como objetivo desarrollar soluciones de movilidad inteligente que puedan mejorar la seguridad y la eficiencia del transporte de personas y mercancías en todo el mundo.

Ficha#185 BAIDU y BYD. Desarrollo de vehículos eléctricos y soluciones de movilidad inteligente: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para trabajar juntos en el desarrollo de vehículos eléctricos y soluciones de movilidad inteligente. La colaboración se centró en la utilización de la tecnología de inteligencia artificial de Baidu en los vehículos eléctricos de BYD, lo que les permitiría ofrecer una experiencia de conducción más inteligente y conectada. Además, la alianza también se centró en el desarrollo de tecnologías avanzadas de baterías y cargadores para vehículos eléctricos.

Ficha#186 BAIDU y GEELY. Fabricación de vehículos eléctricos y creación de la empresa conjunta JIDU AUTO: En 2021 anunciaron un plan para establecer una empresa conjunta, llamada Jidu Auto, para fabricar vehículos eléctricos y ofrecer servicios relacionados en China. Se espera que Jidu Auto lance su primer modelo de vehículo eléctrico en tres años y que comience a ofrecer servicios de conducción autónoma en el futuro. Baidu proporcionará su experiencia en inteligencia artificial y tecnología de conducción autónoma para los vehículos de Jidu Auto, mientras que Geely aportará su experiencia en la fabricación de automóviles y su red de proveedores.

Ficha#187 BOSCH y MICROSOFT. Desarrollo de una plataforma de software para conectar los automóviles a la nube: En 2021 anunciaron que trabajarían juntos para desarrollar una plataforma de software "para conectar sin problemas los automóviles a la nube". El objetivo de la colaboración es simplificar y acelerar el desarrollo e implementación del software del vehículo a lo largo de la vida útil de un automóvil, de acuerdo con los estándares de calidad automotriz. La nueva plataforma, que estará basada en Microsoft Azure e incorporará módulos de software de Bosch, permitirá desarrollar y descargar software en las unidades de control y las computadoras del vehículo.

Ficha#188 BYD y BANCO SANTANDER MÉXICO. Soluciones de financiamiento para la adquisición de vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza para ofrecer soluciones de financiamiento para la adquisición de vehículos eléctricos y soluciones de movilidad sostenible en México. La alianza tiene como objetivo fomentar la adopción de vehículos eléctricos en el país y apoyar la transición hacia una movilidad más sostenible.

Ficha#189 CATL y BFC. Financiamiento de Baterías de Vehículo de Nueva Energía: En 2021 firmaron un acuerdo de cooperación estratégica sobre financiación de baterías de vehículos comerciales de nueva energía y modelos comerciales innovadores. Las dos partes cooperarán en la serie completa de productos de vehículos comerciales de nueva energía de BFC y en la aplicación del modelo de arrendamiento, así como en la futura cooperación de bancos de baterías e intercambios de centrales eléctricas. La empresa, aún por construir, se dedicará al negocio de arrendamiento operativo de baterías para vehículos de nueva energía (NEV).

Ficha#190 CHANG'AN NEW ENERGY y CATL. Desarrollo de tecnologías de baterías para vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza para el desarrollo conjunto de tecnologías de baterías de próxima generación para vehículos eléctricos. Trabajarán juntos en el diseño, desarrollo y producción de baterías de alta calidad para vehículos eléctricos. La alianza también abarca la investigación y el desarrollo de tecnologías clave, como la mejora de la eficiencia energética, la seguridad y la vida útil de las baterías.

Ficha#191 CHANG'AN NEW ENERGY, HUAWEI y CATL. Vehículo Eléctrico: En 2021 anunciaron una nueva marca de vehículos eléctricos (EV) Avatr. Esto resultó en que Chang'an tuviera una participación de 39 % en la puesta en marcha de vehículos eléctricos, mientras que CATL adquirió una participación de 24 % y la firma de inversión local Chongqing Liangjiang New Area, una participación de 20.9%.

Ficha#192 COULOMB SOLUTIONS INC y WORKHORSE. Suministro de Sistemas de Baterías para Vehículos Eléctricos: En 2021 anunciaron un acuerdo para proporcionar sistemas de baterías para sus mejores vehículos de reparto eléctricos de su clase. Los sistemas de baterías CATL suministrados por CSI alimentarán las furgonetas de reparto compuestas C-650 y C-1000 de Workhorse a partir del segundo trimestre de este año.

Ficha#193 DELTA ELECTRONICS Y KNERON. Chips de Inteligencia Artificial: En 2021 se anunció que Delta Electronics, proveedor de Tesla, invirtió 7 millones de dólares en la puesta en marcha de chips de inteligencia artificial Kneron, una startup que desarrolla semiconductores para brindar a los dispositivos capacidades de inteligencia artificial, acaba de recibir financiación de Delta Electronics. La inversión de \$7 millones aumenta el financiamiento total de la startup a más de \$100 millones hasta el 2021. Como parte del trato, Kneron también acordó comprar, por \$10 millones de dólares, Vatics (una parte de la subsidiaria de Delta Electronics, Vivotek).

Ficha#194 FISKER INC y FOXCONN. Desarrollo de un vehículo eléctrico: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar conjuntamente un vehículo eléctrico de próxima generación. La colaboración permitiría a Fisker aprovechar la experiencia de Foxconn en el desarrollo y fabricación de productos electrónicos avanzados, así como su capacidad de producción a gran escala.

Ficha#195 FORD, ARGO AI y WALMART. Servicios de entregas autónomas: En 2021 anunciaron una alianza para probar entregas autónomas de comestibles y otros productos a los clientes de Walmart en Miami, Austin y Washington D.C. Según el acuerdo, Ford y Argo AI proporcionarían la tecnología de vehículos autónomos y la plataforma de inteligencia artificial para las entregas, mientras que Walmart proporcionará la infraestructura de entrega y el servicio de entrega al cliente. Se espera que la colaboración permita a Walmart mejorar la eficiencia y reducir los costos de las entregas, y ayudará a Ford y Argo AI a mejorar su tecnología de vehículos autónomos en un entorno de entrega del mundo real.

Ficha#196 FORD y GLOBAL FOUNDRIES. Fabricación de semiconductores y chips para Ford: En 2021 anunciaron una alianza que impulsará la fabricación de semiconductores, con el objetivo de impulsar el suministro de chips para Ford y el desarrollo tecnológico de la industria automotriz en los EE. UU.

Ficha#197 FORD-LYFT y ARGO AI. Vehículos autónomos: En 2021 anunciaron una alianza para lanzar una flota de vehículos autónomos en Miami y Austin en 2022. La flota de vehículos autónomos operará en un área definida y limitada en Miami y Austin, donde los vehículos autónomos de Argo AI ya están siendo probados en las calles. Los vehículos autónomos serán equipados con tecnología de vanguardia, incluyendo sensores, cámaras y sistemas de mapeo en alta definición, para garantizar una experiencia de transporte segura y eficiente para los pasajeros.

Ficha#198 FORD y SK INNOVATION. Suministro de baterías: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para el suministro de baterías para vehículos eléctricos. Como parte del acuerdo, SK Innovation se encargará de suministrar baterías para los vehículos eléctricos de Ford a partir de 2025. Según el acuerdo con Ford, SK Innovation suministrará baterías de iones de litio de próxima generación que proporcionarán una mayor autonomía y reducirán los costos de producción de los vehículos eléctricos de Ford. Además, SK Innovation y Ford trabajarán juntos en el desarrollo de tecnologías de baterías y en la mejora de la eficiencia de la cadena de suministro.

Ficha#199 FORD y UM ROBOTICS. Instalación de un centro de robots y especialistas en robótica: En 2021 anunciaron que abrirían una instalación especializada en robótica y en el desarrollo de robots. El edificio de robótica Ford Motor Company de U-M es un complejo de cuatro pisos, con una inversión de \$75 millones de dólares, que consta de 134,000 pies cuadrados, situado en el campus norte. Como nuevo centro del U-M Robotics Institute, sus primeros tres pisos albergan laboratorios de investigación personalizados de U-M para robots que vuelan, caminan, ruedan y aumentan el cuerpo humano, así como aulas, oficinas y espacios de fabricación.

Ficha#200 FOXCONN y BYTON. Desarrollo de vehículos eléctricos y tecnologías de movilidad inteligente: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para cooperar en el desarrollo de vehículos eléctricos y tecnologías de movilidad inteligente. Según el acuerdo, Foxconn se encargaría de la producción de vehículos eléctricos de Byton en China y ofrecería servicios de fabricación, ingeniería y cadena de suministro. Además, las dos empresas trabajarían juntas en el desarrollo de tecnologías de vehículos eléctricos y soluciones de movilidad inteligente, incluyendo la integración de la tecnología 5G y la inteligencia artificial en los vehículos.

Ficha#201 FOXCONN y FISKER INC-BYTON. Desarrollo de vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar vehículos eléctricos altamente avanzados, que se esperaba salieran al mercado en 2023. Con esta alianza, Fisker espera avanzar en su objetivo de producir vehículos eléctricos sostenibles, mientras que Foxconn expande su presencia en el mercado automotriz. La alianza también se centra en la producción de vehículos eléctricos asequibles para los consumidores de todo el mundo, lo que refleja un esfuerzo por parte de ambas empresas para aumentar la accesibilidad a la tecnología EV avanzada.

Ficha#202 FOXCONN y GEELY. Servicios de consultoría de tecnología automotriz y la creación de una empresa: En 2021 anunciaron una asociación para crear una empresa conjunta dedicada a proporcionar servicios de consultoría de tecnología automotriz, así como soluciones de fabricación y suministro de componentes para otros fabricantes de automóviles. La empresa conjunta se centrará en la fabricación de vehículos eléctricos y en la investigación y desarrollo de tecnologías de conducción autónoma. La alianza tiene como objetivo aprovechar las oportunidades de negocio en el mercado de la movilidad compartida y el desarrollo de soluciones de transporte inteligente en China y otros mercados globales.

Ficha#203 FOXCONN y MACRONIX FAB. Creación de la empresa conjunta Foxconn-Macronix Integrated Semiconductor: En 2021 anunciaron una alianza para establecer una fábrica de semiconductores en Taiwán. La empresa conjunta, llamada Foxconn-Macronix Integrated Semiconductor (FIS), produce chips de memoria flash NOR para aplicaciones de Internet de las cosas (IoT), automoción, dispositivos móviles y otros dispositivos electrónicos. La alianza se beneficia de la experiencia de Foxconn en fabricación de alta tecnología y su presencia en la cadena de suministro global, así como de la experiencia de Macronix en tecnología de memoria y diseño de circuitos integrados. La fábrica de semiconductores utiliza la tecnología de procesamiento de última generación para producir chips de memoria de alta calidad y alto rendimiento.

Ficha#204 FOXCONN y STELLANTIS. Diseño de semiconductores para Stellantis: En 2021 Foxconn y Stellantis anunciaron la firma de un memorando de entendimiento no vinculante para crear una asociación con la intención de diseñar una familia de semiconductores especialmente concebidos para los modelos de Stellantis así como de terceros clientes. La alianza entre Stellantis y Foxconn se centra en tecnologías necesarias para nuevos vehículos. Ambas compañías desarrollarán conjuntamente una familia de cuatro chips destinados específicamente para la industria automotriz.

Ficha#205 GEELY y TENCENT. Desarrollo de vehículos eléctricos inteligentes y soluciones de movilidad conectadas: En marzo de 2021 anunciaron una alianza para combinar los conocimientos de ambas compañías para desarrollar vehículos eléctricos inteligentes y soluciones de movilidad conectadas. La empresa conjunta hace uso de la plataforma de vehículos eléctricos de Geely, que ya se utiliza en varios modelos de automóviles, y se beneficia de la experiencia de Tencent en inteligencia artificial, conectividad y otras tecnologías.

Ficha#206 GM y AMAZON ALEXA. Integración del asistente de voz Alexa en los vehículos de GM: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para integrar el asistente de voz Alexa de Amazon en los vehículos de GM. La integración de Alexa en los vehículos de GM se lleva a cabo a través de la plataforma de software de infoentretenimiento de GM, que se llama GM Infotainment. La plataforma ya cuenta con una amplia gama de servicios y funciones, y la integración de Alexa permitiría a los conductores acceder a más servicios a través de comandos de voz.

Ficha#207 GM y POSCO CHEMICAL COMPANY. Empresa conjunta que produce componentes, nombre desconocido: En 2021 anunciaron una alianza para establecer una empresa conjunta para producir componentes de baterías de vehículos eléctricos (EV) en América del Norte.

Ficha#208 GRUPO ANTOLIN y NET4THINGS. Desarrollo de soluciones de conectividad y digitalización para el interior de los vehículos: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de conectividad y digitalización para el interior de los vehículos, utilizando la plataforma de IoT de Net4things y la experiencia en diseño y fabricación de componentes del Grupo Antolin. El objetivo era crear soluciones que permitieran a los fabricantes de automóviles ofrecer una experiencia de usuario más avanzada y personalizada en el interior de los vehículos. La colaboración permitió a Net4things ampliar su presencia en el sector automotriz, mientras que el Grupo Antolin mejoró su capacidad para desarrollar soluciones de conectividad y digitalización para el interior de los vehículos.

Ficha#209 HELLA y BMW. Desarrollo de tecnologías de iluminación como faros (LED Matriz) y faros láser: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar soluciones de iluminaciones de alta tecnología para vehículos. La alianza se centró en el desarrollo conjunto de tecnologías de iluminación innovadoras, como los faros con tecnología de matriz LED (LED Matrix) y los faros láser, que pueden mejorar la seguridad y la eficiencia de la conducción. Además, Hella y BMW trabajaron juntos en el desarrollo de soluciones de iluminación inteligente, que pueden adaptarse automáticamente a las condiciones de conducción cambiantes y mejorar la visibilidad del conductor.

Ficha#210 HUAWEI y BAIC GROUP. Desarrollo de sistemas inteligentes para automóviles, tecnologías de conducción autónoma y conectividad para vehículos: En 2021 establecieron una alianza para desarrollar sistemas de conducción autónoma que utilicen la tecnología de inteligencia artificial de Huawei, así como el desarrollo de sistemas de infoentretenimiento avanzados que ofrezcan una experiencia de usuario mejorada. También plantearon desarrollar soluciones de conectividad avanzadas para los vehículos BAIC, de manera que permita la integración de los vehículos con otros dispositivos y servicios en línea.

Ficha#211 HUAWEI y GAC GROUP. Desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial y conectividad para vehículos: En 2021 anunciaron una alianza para colaborar en el desarrollo de tecnologías de vehículos inteligentes y conectados. La colaboración se enfoca en el uso de tecnologías de inteligencia artificial y de la nube para mejorar la seguridad, la eficiencia y la experiencia del usuario en los vehículos. En el marco de esta alianza, Huawei y GAC han establecido un laboratorio conjunto de investigación y desarrollo en el que trabajan juntos para desarrollar tecnologías de vehículos inteligentes y conectados. Además, han colaborado en el diseño y desarrollo de sistemas de información y entretenimiento para vehículos, incluyendo sistemas de navegación y de entretenimiento en el vehículo.

Ficha#212 HUAWEI y VOLKSWAGEN. Auto conectado: En 2021 anunciaron un acuerdo de licencia con un proveedor del Grupo Volkswagen (“Volkswagen”). El acuerdo incluye una licencia bajo las patentes esenciales estándar (SEP) 4G de Huawei, que cubre los vehículos Volkswagen equipados con conectividad inalámbrica. Huawei y Volkswagen han colaborado desde 2015 en la conectividad en el auto, y este nuevo acuerdo de licencia marca otro paso en alianza entre estas dos empresas.

Ficha#213 HYUNDAI MOBIS y CATL. Desarrollo y suministro de baterías de vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar y suministrar baterías para vehículos eléctricos. Según el acuerdo, Hyundai Mobis y CATL trabajarán juntos en la investigación y desarrollo de tecnologías de baterías de próxima generación, así como en la producción y suministro de baterías para vehículos eléctricos. Esta alianza se espera que acelere la transición de Hyundai Mobis hacia la producción de vehículos eléctricos y mejore la competitividad de la empresa en el mercado global de baterías para vehículos eléctricos.

Ficha#214 HYUNDAI y SK INNOVATION. Sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS): En 2021 firmaron un acuerdo para desarrollar baterías para una nueva gama de vehículos eléctricos híbridos Hyundai y Kia que se lanzarán a partir de 2024. SK Innovation ya suministra baterías para el Kia Soul EV y anteriormente había firmado acuerdos para suministrar baterías para los próximos Hyundai Ioniq 6 y Kia EV6, que se basarán en la plataforma EV dedicada E-GMP del grupo. Hyundai trabajará estrechamente con SK Innovation durante todo el proceso, desde el diseño hasta la producción y el control de calidad. Las dos empresas pretenden desarrollar un sistema de batería seguro y rentable que mejor se adapte a los modelos híbridos. En abril de 2023, anunciaron que invertirán 5,000 millones de dólares para establecer una planta de producción de baterías de vehículos eléctricos en Estados Unidos.

Ficha#215 ITALVOLT y ABB. Construcción de una gigafábrica de baterías: En 2021 anunciaron una alianza para la construcción de una gigafábrica de baterías en Italia. La alianza con ABB permitirá a Italvolt obtener acceso a tecnologías clave de automatización y robótica para la construcción de la gigafábrica, así como también para la producción de baterías. ABB también proporcionará sistemas de carga de vehículos eléctricos y tecnologías de almacenamiento de energía para la gigafábrica.

Ficha#216 KIA y SK INNOVATION COMPANY. Suministro de baterías: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para el suministro de baterías de vehículos eléctricos (EV). La alianza se centró en el suministro de baterías de alta calidad y alto rendimiento para los vehículos eléctricos de Kia, y también incluyó la colaboración en el desarrollo de nuevas tecnologías de baterías. SK Innovation ha desarrollado una serie de tecnologías de baterías avanzadas, incluyendo celdas de baterías de alta densidad energética y soluciones de carga rápida, que podrían ser aplicables a los vehículos eléctricos de Kia.

Ficha#217 MICROSOFT y GM. Proyectos de Conducción Autónoma: En 2021 Microsoft se une a General Motors en proyectos de conducción autónoma. General Motors dio a conocer que la alianza con Microsoft se llevó a cabo a través de su subsidiaria Cruise, una empresa que adquirió en marzo de 2016. Microsoft nos ayudará a acelerar la comercialización de los vehículos completamente eléctricos y autónomos de Cruise, y ayudará a General Motors a obtener todavía más beneficios de la computación en la nube para el lanzamiento de 30 nuevos vehículos eléctricos de forma global hacia 2025. El acuerdo entre las compañías establece que se combinarán conocimientos en materia de hardware y software, un área donde Microsoft tiene décadas de experiencia. Por su parte, General Motors y Cruise harán su mayor contribución en el área de manufactura automotriz.

Ficha#218 MOBILEYE y UDELV. Vehículos de entrega autónomos: En 2021 establecieron una alianza para desarrollar vehículos de entrega autónomos. La colaboración se centrará en la integración de la tecnología de conducción autónoma de Mobileye en los vehículos de entrega de UDELV, lo que permitirá la realización de entregas autónomas. Mobileye proporcionará a UDELV su sistema de conducción autónoma avanzado, que incluye cámaras, sensores y sistemas de procesamiento de datos, lo que permitirá la navegación autónoma de los vehículos de entrega de UDELV. La tecnología de Mobileye también proporcionará soluciones avanzadas de detección y prevención de colisiones, lo que garantizará la seguridad de los vehículos de entrega autónomos.

Ficha#219 NEXT.E.GO. MOBILE y QUESTUM. Construcción de una planta de producción: En 2021 anunciaron una alianza para construir una planta de producción en México. La microfábrica exclusiva de e.GO lista para el uso de 5G está perfectamente preparada no solo para servir al creciente mercado mexicano, sino también para suministrar partes a otras plantas de e.GO en el continente americano.

Ficha#220 NISSAN y AESC. Inversión para la creación de una fábrica de baterías para vehículos eléctricos en Reino Unido: En 2021 anunciaron que AESC (proveedor de baterías de Nissan), invertirá 450 millones de libras (620 millones de dólares) en la construcción de una fábrica de baterías en el Reino Unido. La fábrica funcionará con energía renovable y permitirá equipar a 100.000 automóviles eléctricos del grupo por año. Nissan prevé invertir hasta 423

millones de libras (585 millones de dólares) en la fabricación de un vehículo totalmente eléctrico y las autoridades municipales de Sunderland aportarán el resto.

Ficha#221 NISSAN y AT&T. Desarrollo de soluciones avanzadas de telemática y conectividad: En 2021 establecieron una alianza para el desarrollo de servicios conectados para vehículos Nissan. La colaboración se centra en la integración de la tecnología de comunicaciones de AT&T en los vehículos Nissan, lo que permitirá la conectividad en tiempo real y el acceso a una amplia variedad de servicios en línea. La colaboración entre Nissan y AT&T se enfoca en el desarrollo de soluciones avanzadas de telemática y conectividad para los vehículos Nissan, lo que permitirá la gestión remota de los vehículos, la descarga de actualizaciones de software y la optimización de la experiencia del conductor.

Ficha#222 NISSAN y JATCO. Desarrollo de tecnologías avanzadas de transmisión automática: En 2021 anunciaron que Nissan compartirá parte de sus operaciones de diseño y desarrollo de motores electrificados con su filial Jatco, de la que posee 75 % de su accionariado y que está especializada en la fabricación de transmisiones automáticas para vehículos. Con esta iniciativa Nissan espera “fortalecer sus capacidades de ingeniería” para satisfacer el aumento de la demanda de sistemas de propulsión electrificados. Cabe mencionar, que JATCO fue establecida en enero de 1970, como una empresa conjunta de Nissan con Toyo Kogyo (Mazda) y Ford Motor Company.

Ficha#223 PUNCH GROUP y MARELLI. Movilidad eléctrica: En 2021 Marelli anuncia la creación de un nuevo Joint Venture con PUNCH Motive International para el desarrollo y montaje de ejes eléctricos integrados para vehículos eléctricos. La asociación avanza en la estrategia de movilidad eléctrica a largo plazo de PUNCH de combustibles fósiles a eléctricos y, en última instancia, a sistemas de tren motriz de hidrógeno limpios. La empresa conjunta, que será propiedad mayoritaria de Marelli, se centrará en un enfoque de sistema para soluciones integradas optimizadas de ejes eléctricos. La compañía desarrollará y ensamblará sistemas de ejes eléctricos y estará dirigida específicamente a los mercados de Europa y América.

Ficha#224 QUALCOMM, BMW y ARRIVER COMPUTER VISION. Desarrollo de tecnologías de conducción automatizada: En 2021 anunciaron una alianza de desarrollo a largo plazo para tecnologías de conducción automatizada. Las compañías firmaron un acuerdo de cooperación estratégica, que se centrará en el desarrollo conjunto de tecnologías AD de próxima generación, que van desde el Programa de Evaluación de Automóviles Nuevos (NCAP), los sistemas avanzados de asistencia a la conducción de nivel 2, hasta las funcionalidades de conducción altamente automatizada de nivel 3. En noviembre de 2021, las empresas anunciaron que el sistema de conducción automatizada de próxima generación de BMW se integrará en el sistema en chip (SoC) Snapdragon Ride Vision, incluyendo Arriver Computer Vision y los controladores SoC de cómputo de Snapdragon Ride Platform administrados por la plataforma Snapdragon Car-to-Cloud Services.

Ficha#225 QUALCOMM y GM. Alimentación de cabinas digitales, sistemas telemáticos de próxima generación y futuros sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS): En 2021 anunciaron que continúan trabajando en el desarrollo de cabinas digitales, sistemas telemáticos de próxima generación y futuros sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS), para brindar las mejores experiencias de su clase para los consumidores.

Ficha#226 QUALCOMM y RENAULT. Suministro de chips: En 2021 anunciaron el suministro de chips informáticos para el tablero digital de los nuevos vehículos eléctricos de Renault. Megane E-TECH Electric es un importante mercado de desarrollo (EV) que aumenta el conocimiento de la marca Qualcomm en vehículos eléctricos de alto crecimiento.

Ficha#227 QUALCOMM, VEONEER y SSW PARTNERS. Sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS): En 2021 anunciaron la compra de Veoneer, según el acuerdo, SSW Partners adquiere todo el capital pendiente de Veoneer y de inmediato vende a Qualcomm su división llamada Arriver. Veoneer pone así fin a un acuerdo alcanzado previamente por la canadiense Magna. Habiendo demostrado ya una asociación exitosa con

Arriver, Qualcomm cree que el negocio de Arriver prosperará en Qualcomm. Tras el cierre de las transacciones, Qualcomm incorporará los activos de visión artificial, política de conducción y asistencia al conductor de Arriver en su solución líder de sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS) Snapdragon Ride™. Esto aumentará la capacidad de Qualcomm para ofrecer una plataforma ADAS abierta y competitiva para fabricantes de automóviles y Tier-1 a escala.

Ficha#228 QUALCOMM y OPEL. Suministro de plataformas automotrices integradas: En 2021 anunciaron que el próximo Opel/Vauxhall Astra utilizará las 'Snapdragon Automotive Cockpit Platforms' de Qualcomm. Estas plataformas impulsarán la cabina digital Pure Panel del Astra, que cuenta con pantallas táctiles extra anchas de alta definición, con una nueva interfaz hombre-máquina (HMI), que están diseñadas para brindar una experiencia en cabina simple, fluida e intuitiva para los ocupantes del vehículo.

Ficha#229 RENAULT GROUP y GEELY HOLDING. Creación de una compañía que suministre de sistemas de propulsión híbridos: En 2021 anunciaron una alianza para crear una nueva sociedad para el desarrollo, producción y suministro de sistemas de propulsión híbridos y térmicos de alta eficiencia energética en la que cada socio contará con una participación de 50 %. Desde su lanzamiento, se espera que la nueva compañía suministre a varios clientes industriales, incluidos Renault, Dacia, Geely Auto, Volvo Cars, Lynk & Co, Proton, así como Nissan y Mitsubishi Motors Company.

Ficha#230 RENAULT y SAMSUNG. Fin de Renault Samsung Motors: En 2021 SAMSUNG anunció que Renault Samsung Motors llega al final de su vida, luego de que el grupo francés anunciara el cambio de nombre de la empresa a Renault Korea Motors. La firma nació en 1994 por la intención del gigante tecnológico de incursionar en el mundo de los automóviles, luego de encontrar en Nissan la asistencia técnica necesaria para dar vida a una marca de autos. Sin embargo, la crisis asiática de finales de los 90 frustró sus sueños y para 1998 tuvo que vender el 70% de su propiedad a Renault, con lo que se obligó a un cambio de nombre a Renault Samsung Motors para el año 2000.

Ficha#231 STELLANTIS y FOXCONN. Desarrollo y fabricación de vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una asociación para desarrollar y fabricar vehículos eléctricos y tecnologías de movilidad conectada para el mercado global. La alianza se centrará en desarrollar soluciones de tecnología avanzada para los vehículos eléctricos, incluyendo la conectividad, la conducción autónoma y la electrónica del vehículo. Stellantis aportará su experiencia en el diseño y la fabricación de vehículos eléctricos, así como su conocimiento en materia de tecnología de conducción autónoma, mientras que Foxconn aportará su experiencia en electrónica, software y fabricación a gran escala.

Ficha#232 STELLANTIS y LG ENERGY SOLUTION. Desarrollo y producción de baterías para vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar y producir baterías de próxima generación para vehículos eléctricos. La alianza también incluía la colaboración en la mejora de la eficiencia y la reducción de costos en la cadena de suministro de baterías, así como la exploración de nuevas oportunidades de negocio en el mercado de la movilidad eléctrica.

Ficha#233 STELLANTIS y SAMSUNG SDI. Desarrollo de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar baterías de iones de litio para vehículos eléctricos. Según el acuerdo, Samsung SDI suministrará baterías a Stellantis, y también colaborarán en la investigación y el desarrollo de tecnologías de baterías avanzadas para vehículos eléctricos. La alianza busca impulsar la electrificación de la gama de vehículos de Stellantis, que incluye marcas como Jeep, Ram, Dodge, Fiat y Alfa Romeo.

Ficha#234 STELLANTIS, VULCAN ENERGY RESOURCES. Inversión de capital de Stellantis a Vulcan para la producción de hidróxido de litio: En 2021 anunciaron la inversión de capital de Stellantis en Vulcan por un valor de 50 millones de euros y la ampliación a 10 años del acuerdo inicial de compra vinculante que realizaron en noviembre 2021. La inversión de capital se destinará a la expansión de la producción planificada por Vulcan en su

campo de producción de salmuera del Alto Valle del Rin (URVBF). Vulcan ya produce energía geotérmica desde el URVBF y planea producir hidróxido de litio sin utilizar combustibles fósiles y con una huella de carbono cero como parte del Proyecto Zero Carbon Lithium™. En mayo de 2023, firmaron un nuevo acuerdo con el objetivo de ayudar a descarbonizar sus operaciones europeas.

Ficha#235 TOYODA GOSEY CO y ASHIMORI INDUSTRY CO. Sistemas de seguridad: En 2021 acordaron establecer una alianza comercial y de capital para el negocio de sistemas de seguridad.

Ficha#236 TOYOTA y BYD. Empresa conjunta para desarrollar vehículos eléctricos y sus sistemas de baterías: En 2021 anunciaron una alianza para el desarrollo de vehículos eléctricos en China. Según el acuerdo, ambas empresas establecerían una empresa conjunta para desarrollar vehículos eléctricos y sus sistemas de baterías, con Toyota proporcionando la tecnología de electrificación y BYD proporcionando la tecnología de baterías. El objetivo de la alianza es producir vehículos eléctricos de alta calidad y asequibles para el mercado chino, que es uno de los mercados de vehículos eléctricos más grandes y de más rápido crecimiento del mundo. Además, la colaboración permitiría a Toyota expandir su presencia en China, mientras que BYD se beneficiaría del know-how y la tecnología de Toyota en la electrificación de vehículos.

Ficha#237 TOYOTA y RENOVO. Desarrollo de sistemas de conducción autónoma: En 2021 anunciaron una alianza para el desarrollo de sistemas de conducción autónoma de nivel 4 y 5. La colaboración se centró en el desarrollo de vehículos autónomos para el transporte de personas y bienes, con el objetivo de acelerar la adopción de tecnologías de conducción autónoma en la industria automotriz.

Ficha#238 UBER y MOTIONAL. Vehículos autónomos: En 2021 anunciaron una alianza para lanzar una flota de vehículos autónomos en la red de Uber. Según el acuerdo, Motional suministraría los vehículos autónomos y la tecnología de conducción autónoma, mientras que Uber proporcionaría la plataforma de red de transporte y la integración de los vehículos en su aplicación. La alianza permitiría a ambas empresas acelerar el desarrollo de vehículos autónomos y su implementación en el mercado de la movilidad compartida. Además, también mejorarían la eficiencia del transporte y la seguridad en la carretera.

Ficha#239 VINFAST y NVIDIA. Promoción de la producción de vehículos eléctricos en Vietnam: En 2021 anunciaron una alianza que impulsaba la producción de vehículos eléctricos inteligentes en Vietnam. VinFast es un fabricante de automóviles vietnamita relativamente nuevo en el mercado, mientras que NVIDIA es una empresa de tecnología estadounidense especializada en la fabricación de unidades de procesamiento gráfico (GPU) para dispositivos informáticos. Nvidia Corp. se convirtió en el primer fabricante de chips del mundo con una capitalización de mercado de 1 billón de dólares.

Ficha#240 VOLVO GROUP Y NVIDIA. Creación de sistemas avanzados de asistencia al conductor: En 2021, anunciaron una asociación para desarrollar soluciones de conducción autónoma para camiones y maquinaria pesada. La colaboración se centró en el uso de la plataforma de computación de Nvidia para la creación de sistemas avanzados de asistencia al conductor y tecnologías de conducción autónoma para vehículos comerciales. La alianza también abarcó el desarrollo de soluciones de inteligencia artificial y análisis de datos para mejorar la eficiencia de los vehículos y la seguridad en la carretera.

Ficha#241 WOVEN ALPHA y MITSUBISHI FUSO TRUCK AND BUS CORPORATION. Soluciones de conducción autónoma para camiones: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar soluciones de conducción autónoma para camiones. La alianza se centrará en la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático para el desarrollo de sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS) y sistemas de conducción autónoma. La colaboración también se centrará en la creación de soluciones de movilidad más sostenibles, incluyendo la electrificación de vehículos comerciales y la optimización de la eficiencia energética. El objetivo final de la alianza

es mejorar la seguridad y la eficiencia del transporte de mercancías en todo el mundo, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y acelerar la transición a un futuro más sostenible en términos de energía.

Ficha#242 XIAOMI y DEEPMOTION. Adquisición de Deepmotion: En 2021 Huawei anunció que planea adquirir la empresa local de imágenes en 3D Deepmotion en un acuerdo por valor de más de 77 millones de dólares, ya que busca expandirse al sector de la conducción autónoma y la tecnología conectada.

Ficha#243 ZF, MOBILEYE y TOYOTA. Desarrollo de ADAS y tecnologías de conducción autónoma: En 2021 anunciaron una alianza para desarrollar sistemas avanzados de seguridad en vehículos (ADAS) y tecnologías de conducción autónoma (AV) para su uso en automóviles de producción en masa. La alianza combina las capacidades de ZF en el desarrollo de sistemas de chasis y seguridad, las tecnologías de sensores de Mobileye y la experiencia en la fabricación de automóviles de Toyota. El objetivo de la colaboración es desarrollar sistemas avanzados de asistencia al conductor y eventualmente vehículos autónomos que sean seguros y confiables para su uso en la carretera.

Ficha#244 ZF y VOLKSWAGEN. Soluciones en control de frenos para vehículos eléctricos: En 2021 anunciaron una alianza donde ZF será el proveedor de sistemas de frenado para vehículos eléctricos de Volkswagen por su seguridad mejorada y frenado regenerativo, además de integrar funciones de software y conexión en red para estos autos. Las últimas soluciones en control de frenos de ZF serán el estándar de los modelos ID.3 e ID.4 de Volkswagen, así como de todos los sistemas de transmisión electrónica modular de la plataforma MEB del Grupo Volkswagen a nivel mundial.

Ficha#245 BYD, ELEMENT, ENELX y MARVA. Unidad eléctrica de carga pesada: En 2022, con el fin de contribuir a disminuir 25 % de las emisiones de CO2 en nuestro país, que provienen del sector de autotransporte de carga, las empresas BYD, Element y Enel X se unieron para traer al mercado nacional su primer vehículo para carga pesada 100 % eléctrico “Q3MA”. Durante el lanzamiento de la unidad Q3MA, BYD hizo entrega de la primera unidad de una flota de 120 tractocamiones a Transportes Marva como parte de su plan de expansión y electrificación.

Ficha#246 BYD y NIC. CHRISTIANSEN GRUPPEN. Distribución y venta de vehículos: En 2022 BYD designó a Nic. Christiansen Group como distribuidor nacional de sus vehículos eléctricos para pasajeros en Dinamarca. Este nombramiento tiene especial importancia, ya que es la primera vez que los vehículos eléctricos de pasajeros de BYD entran en el mercado automovilístico danés, marcando el inicio de una nueva era en la eMovilidad. Nic. Christiansen Group es una empresa automotriz consolidada y de confianza en Dinamarca, con una red de concesionarios en todo el país. A través de estas instalaciones, proporcionará una amplia distribución nacional, ventas y asistencia técnica a los clientes de vehículos de pasajeros BYD en Dinamarca, además de ofrecer servicios en línea. La primera tienda pionera de BYD se abrirá este otoño en Copenhague, donde los clientes podrán experimentar y probar los modelos de BYD.

Ficha#247 CATL y BMW. Suministro de celdas de baterías cilíndricas: En 2022 firmaron un acuerdo plurianual sobre el suministro de celdas de batería cilíndricas para alimentar la nueva serie de modelos eléctricos del fabricante de automóviles alemán Neu Klasse a partir de 2025. El acuerdo se basa en el compromiso compartido de las dos empresas de construir una cadena de valor de baterías sostenible y, en el futuro, circular. CATL utilizará principalmente energías renovables y materiales secundarios para la producción de celdas de batería de alto rendimiento. El cobalto y el litio utilizados para la nueva generación de celdas de batería procederán de minas certificadas.

Ficha#248 CATL y CHERY. Suministro de baterías de autos eléctricos: En 2022 firmaron una asociación estratégica. CATL adquirió una participación de 3.7 % en Chery Holding, a través de su filial Ningbo Meishan Free Trade Port Wending Investment, esto para ayudar a ampliar la colaboración a nuevas áreas, incluido el desarrollo de

nuevos productos, el comercio, el marketing y compartir recursos de información empresarial, además del suministro de baterías para vehículos eléctricos.

Ficha#249 CATL y HUAWEI. Vehículos eléctricos conectados inteligentes: En 2022 firmaron un acuerdo preliminar con Huawei Terminal Company Ltd para colaborar en la construcción de marcas globales de automóviles de alta gama. Las dos empresas también planean explorar conjuntamente oportunidades de servicios de sustitución/intercambio de baterías para redes de transporte como autobuses, vehículos logísticos, camiones pesados e incluso barcos eléctricos.

Ficha#250 CATL, SINOPEC, PETROCHINA, SHANGHAI INTERNATIONAL AUTOMOBILE CITY y SAIC MOTOR. Servicio de intercambio de baterías: En 2022 anunciaron que han establecido conjuntamente una empresa de intercambio de baterías junto con Sinopec, PetroChina, CATL y Shanghai International Automobile City, con un capital registrado de 4 mil millones de yuanes (564 millones de dólares). La empresa, denominada Shanghai Jieneng Zhidian New Energy Technology Co., Ltd., considerará el negocio de alquiler de baterías eléctricas como su núcleo, llevando a cabo I+D y promoviendo la tecnología de intercambio de baterías, la gestión del funcionamiento de las baterías, los servicios de big data y más. La nueva empresa conjunta se apoyará en la red de más de 50,000 gasolineras de Sinopec y PetroChina en todo el país para construir estaciones de energía integrales con servicios de carga y cambio de baterías.

Ficha#251 CATL y YUTONG. Baterías de vehículos comerciales: En 2022 anunciaron que trabajarán juntas para impulsar la innovación y aplicación de nuevos materiales y tecnologías, que les permitan desarrollar conjuntamente estándares técnicos para baterías de vehículos comerciales, con el fin de mantener su posición de liderazgo. Además, las dos partes se unirán para explorar mercados extranjeros para promover, tanto los vehículos como las baterías. Antes del acuerdo, CATL y Yutong habían participado en una cooperación estratégica desde 2012. Con esfuerzos conjuntos en actualizaciones del sistema eléctrico, aplicaciones de tecnología CTP (celda a paquete) y protección del sistema de baterías, los dos empresas han contribuido a la electrificación y las actualizaciones tecnológicas de la industria de vehículos comerciales.

Ficha#252 EVERGO y E-DRIVE. Estaciones de carga: En 2022 Evergo adquirió la propiedad mayoritaria de E-DRIVE, una empresa con sede en México que brinda soluciones de infraestructura para movilidad eléctrica, para expandir su presencia en ese país. Con la inversión de \$200 millones de dólares estadounidenses, Evergo en E-DRIVE se extenderá durante los próximos cinco años y ofrecerá una sólida red que comprenderá más de 15,000 nuevas estaciones de carga públicas y residenciales en todo México.

Ficha#253 HONDA y SONY. Empresa conjunta para la producción de autos eléctricos: En 2022 anunciaron una alianza para crear autos eléctricos premium, la cual se llamará Afeela e incluso ya cuentan con un plan de productos para penetrar en el mercado de Norteamérica. Al igual que muchas otras tecnológicas, Sony Honda Mobility anunciaron esta nueva marca durante el CES 2023. En ese momento dieron a conocer que planean llegar al mercado norteamericano en 2026. La alianza de Honda y Sony llevará el nombre de "Honda Mobility Inc" y su objetivo será el de fabricar autos eléctricos del segmento premium. En esta alianza Honda y Sony tendrán un 50% de control cada una y lo que se acordó es que Honda provea todo su expertise en producción de autos, desde diseño de chasis, procesos de producción, maquinaria, logística y distribución, mientras que Sony se encargará del software en general para infoentretenimiento, operación del auto, inteligencia artificial, conectividad, sensores, procesamiento de información, interpretación de imágenes y más.

Ficha#254 NISSAN y KOBE STEEL. Suministro de acero: En 2022 firmaron un acuerdo para el suministro de acero obtenido con bajas emisiones de dióxido de carbono (CO2) para sus futuros modelos. Nissan señaló que el acero Kobenable permite reducir las emisiones de CO2 durante el proceso de fundición en altos hornos y afirmó que el acuerdo también incluye el suministro de hojas de aluminio que también tienen un menor impacto sobre el medio ambiente.

Ficha#255 POSCO y HYUNDAI. Suministro de núcleos de motores para autos eléctricos: En 2022 firmaron un contrato para suministrar 2.5 millones de unidades adicionales de núcleos de motores automotrices para los vehículos eléctricos insignia de Hyundai, que se producirán entre 2025 y 2034. El último acuerdo se produjo después de dos acuerdos de suministro anteriores que Posco International firmó con Hyundai en noviembre del año pasado y enero de este año, según los cuales la compañía suministraría 3.4 millones y 950,000 núcleos de motor para los vehículos utilitarios deportivos, híbridos y eléctricos de tamaño medio del fabricante de automóviles.. Con el último acuerdo, la cantidad total de núcleos de motor que se suministrarán a Hyundai alcanzará los 6.85 millones de unidades durante los próximos 10 años, comprendidos entre 2025 y 2034.

Ficha#256 RENAULT y GEELY. Comercialización de productos Geely en China: En 2022 anunciaron una alianza para comercializar sus productos bajo el logo de Geely en China. Por su parte, Geely se enriquece con la experiencia de Renault-Samsung en Corea del Sur. Además ambas empresas podrán compartir plataformas y software para vehículos híbridos y eléctricos.

Ficha#257 STELLANTIS y ALLIANCE NICKEL. Acuerdo para suministro de sulfato de níquel: En 2022 anunciaron la firma de un acuerdo vinculante para el suministro de 170,000 toneladas de sulfato de níquel y 12,000 toneladas de sulfato de cobalto en total durante un período inicial de cinco años. Por otra parte, Stellantis ha acordado la compra de nuevas acciones de Alliance Nickel por valor de 9.2 millones de euros (15 millones de dólares australianos), lo que le otorgará una participación del 11.5 % al término de la operación y el derecho a nombrar un director en el Alliance board.

Ficha#258 STELLANTIS y TOYOTA. Creación de una furgoneta: En 2022 anunciaron una alianza que les une con un acuerdo en torno a una nueva furgoneta de gran tamaño, con una versión eléctrica incluida. La nueva furgoneta constituye el tercer tipo de carrocería dentro del acuerdo, y remata una completa gama de vehículos comerciales ligeros, con un modelo compacto, uno de tamaño medio y uno de tamaño grande. Stellantis suministrará a Toyota la nueva furgoneta de gran tamaño para su venta en Europa. El nuevo vehículo se producirá en las plantas de Stellantis en Gliwice (Polonia) y Atesa (Italia). Prevista para mediados de 2024, la nueva gran furgoneta comercial supone el primer paso de Toyota en Europa en el segmento de vehículos comerciales de gran tamaño.

Ficha#259 SUZUKI y SKYDRIVE. Producción de autos voladores: En 2022 firmaron un acuerdo para producir conjuntamente autos voladores a partir de la primera mitad de 2024, aprovechando el fuerte potencial de crecimiento del segmento. Los vehículos serán ensamblados en una fábrica de Suzuki en la prefectura japonesa de Shizuoka por una nueva subsidiaria dedicada a la producción de SkyDrive. Suzuki y SkyDrive anunciaron originalmente que iban a colaborar en el segmento de autos voladores en marzo de 2022. SkyDrive fue establecido en 2018 por ex ingenieros de Toyota y tiene como objetivo exhibir sus vehículos voladores en la Expo Mundial 2025 en Osaka, Japón.

Ficha#260 TESLA y PANASONIC. Fabricación de celdas de baterías de vehículos eléctricos: Desde los primeros años de Tesla comenzó a colaborar con Panasonic para producir paquetes de baterías para vehículos eléctricos de mayor densidad de energía. Desde entonces, la asociación Tesla-Panasonic ha recorrido un largo camino. En 2009, Panasonic firmó un acuerdo para suministrar celdas de baterías de iones de litio a Tesla Motors para sus vehículos eléctricos. Posteriormente, la compañía japonesa decidió invertir 30 millones de dólares en Tesla. Ambas empresas comenzaron a colaborar en el desarrollo de una próxima generación de celdas de batería para vehículos eléctricos y Tesla eligió a Panasonic como su principal proveedor de celdas de batería de iones de litio. En los años siguientes, la asociación Tesla-Panasonic se profundizó con más acuerdos hasta que la colaboración alcanzó un nuevo nivel cuando en 2016 Panasonic decidió invertir hasta 1.600 millones de dólares en el proyecto Gigafactory que Tesla inició dos años antes. En junio 2021, Panasonic anunció la venta de sus acciones en Tesla, pero en enero 2022 Panasonic anunció que comenzará a producir su nueva batería de iones de litio para Tesla a partir de 2023, con planes de invertir alrededor de 705 millones de dólares en instalaciones de producción en Japón, informó este lunes el diario financiero Nikkei.

Ficha#261 TOYOTA y TESLA. Desarrollo de vehículos autónomos: En 2022 anunciaron una alianza para acelerar el desarrollo de vehículos autónomos. La empresa japonesa reveló que usará cámaras baratas para reducir costos y potenciar su sistema de conducción autónoma. Woven Planet, la división de Toyota responsable de tecnologías de automatización vehicular, se unirá a Tesla. La idea es implementar estas cámaras en una flota de vehículos de pasajeros para capturar datos.

Ficha#262 VOLVO y PILOT. Desarrollo de infraestructura de carga pública: En 2022 firmaron una carta de intención para el desarrollo de una infraestructura de carga pública de alto rendimiento para vehículos eléctricos de servicio mediano y pesado. Pilot Company tiene la intención de instalar infraestructura de carga de alto rendimiento en centros de viajes seleccionados de Pilot y Flying J en los Estados Unidos y estará abierto a vehículos medianos y pesados de todas las marcas.

Ficha#263 AIR LIQUIDE y TRILLIUM. Desarrollo del mercado de abastecimiento de hidrógeno: En 2023 firmaron un Memorando de Entendimiento (MoU) para impulsar el desarrollo del mercado de abastecimiento de hidrógeno para vehículos pesados en Estados Unidos. Las empresas dicen que la iniciativa tiene como objetivo reforzar los esfuerzos de los OEM de camiones para acelerar el despliegue de vehículos y ayudar a los operadores de flotas en la transición a vehículos con bajas emisiones de carbono y cero emisiones.

Ficha#264 AUDI, NEW ENERGY, DBH GROUP y BUCHL HUNGARIA. Tecnologías para el reciclaje de residuos de neumáticos: En 2023 anunciaron una nueva tecnología para el reciclaje de residuos de neumáticos. A partir de ahora, los residuos de neumáticos generados en el sitio de la empresa en Győr se reciclarán químicamente, evitando así la liberación de microplásticos y las sustancias peligrosas que se filtran al medio ambiente durante la recuperación. El proceso utilizado para ello es la pirólisis, en la que los residuos de neumáticos se convierten químicamente en aceite.

Ficha#265 AUDI y SAIC MOTORS. Plataforma de vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron un acuerdo de cooperación para el desarrollo de EVs. Ambos buscan fortalecer sus respectivas posiciones en el mercado automovilístico chino. El anuncio del acuerdo se produce después de que Audi entablará conversaciones con SAIC, propietario de MG Motor, sobre los planes para obtener una plataforma de vehículos eléctricos de la marca IM Motors del grupo chino. Esta como alternativa a la arquitectura Scalable Systems Platform (SSP) retrasada de Volkswagen Group. Como alternativa para los modelos que se venderán en China, Audi está considerando utilizar la plataforma de vehículos eléctricos desarrollada por SAIC. Admite una arquitectura eléctrica de 800 V y fue concebido para modelos con distancias entre ejes de 2,800 mm a 3,200 mm de longitud.

Ficha#266 BMW, GM, HYUNDAI, KIA, MERCEDES BENZ y STELANTIS. Red de carga de vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron que adquirió ALGOLiON, una empresa emergente de software de baterías con sede en Israel. La adquisición fue dirigida por Technology Acceleration and Commercialization (TAC), un grupo recién formado dentro de GM que identifica tecnologías emergentes que pueden respaldar la posición de GM en el desarrollo de baterías. El software de ALGOLiON usa algoritmos para identificar cambios que podrían afectar la salud de la batería semanas antes que otros métodos en uso, sin hardware o sensores adicionales, dice GM.

Ficha#267 BROSE y HASCO. Fabricación de productos para automóviles: En 2023 anunciaron que renovaron el contrato de su empresa conjunta Shanghai Brose Automotive Components por otros 25 años. En 1999, Brose y STEC, una filial de HASCO, crearon una empresa conjunta para establecer las primeras bases de producción de Brose. Desde entonces, la empresa ha fabricado 90 millones de productos para fabricantes de automóviles nacionales e internacionales. Brose y HASCO continuarán con la participación original del 60% y 40%. La compañía planea impulsar la capacidad de desarrollo de productos para puertas levadizas eléctricas y módulos de ventiladores de refrigeración.

Ficha#268 BYD y KG MOBILITY. Celdas de batería: En 2023 anunciaron que están en conversaciones para establecer una empresa conjunta de fabricación de celdas de batería en Corea del Sur. Las dos empresas planean lanzar la producción en masa de celdas de batería en 2025, según fuentes de la industria. Aún no se ha tomado una decisión sobre la ubicación y la capacidad de producción anual, pero se espera que se construya en las proximidades de la planta de ensamblaje de vehículos de KG Mobility en la ciudad de Pyeongtaek, a unos 80 km al sur de Seul.

Ficha#269 BYD y OLADE. Movilidad eléctrica: En 2023 anunciaron un acuerdo de cooperación interinstitucional, con el objetivo de avanzar en la causa de la movilidad eléctrica en América Latina y el Caribe. La colaboración esbozada en este acuerdo abarcará elementos cruciales como la promoción de la movilidad sostenible, la realización de talleres y la impartición de formación especializada en electromovilidad. Estas iniciativas se dirigirán tanto al sector público como al privado, al mundo académico, a los gremios especializados y a la sociedad civil de América Latina y el Caribe. Además, la alianza incluirá visitas y demostraciones técnicas en las instalaciones de OLADE, enfocadas específicamente en electromovilidad para universidades, centros tecnológicos, instituciones educativas, gremios y organizaciones afines. Además, los vehículos de BYD se utilizarán en los estudios de electromovilidad de OLADE.

Ficha#270 CATL y BAIC GROUP. Desarrollo y producción de vehículos de nueva energía: En 2023 acordaron intensificar la colaboración para ayudar a mejorar su competitividad en el mercado de vehículos de nueva energía (NEV) de rápido crecimiento del país. Según el acuerdo, CATL se integrará profundamente en el desarrollo y la producción de vehículos de las empresas NEV propias bajo BAIC GROUP y proporcionará productos y servicios competitivos de baterías eléctricas. La cooperación entre BAIC GROUP y CATL se remonta a 2010. Durante los últimos 13 años, la cooperación entre las dos partes se ha fortalecido continuamente, con una cooperación más profunda en suministro, desarrollo tecnológico, establecimiento de estándares, servicio posventa y otros aspectos.

Ficha#271 CATL y BOLIVIA. Inversión para explotar reservas de litio de Bolivia: En 2023 anunciaron una inversión de \$1,400 millones de dólares estadounidenses para explotar el litio de Bolivia. Tras una reunión con ejecutivos de CATL, el presidente boliviano Luis Arce confirmó el compromiso de construir dos plantas de litio para extraer minerales de los salares de Uyuni y Oruro del país. La construcción de ambas plantas se planteaba empezar en julio, según el Ministerio de Energía del País, y la inversión total ascendería a unos \$9,900 millones de dólares el proceso industrial del proyecto.

Ficha#272 CATL y CANADIAN SOLAR INC. Sistema de almacenamiento de baterías: En 2023 firmaron un acuerdo de cooperación estratégica para cooperar de manera integral en las áreas de soluciones de sistemas de almacenamiento de baterías, suministro de módulos de baterías de iones de litio, servicios de operación y mantenimiento de proyectos de almacenamiento de baterías y tecnología innovadora de energía renovable.

Ficha#273 CATL y FORD. Fábrica de baterías para vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron un plan para cooperar con el fabricante chino de baterías Contemporary Amperex Technology Co. Ltd. (CATL) para construir una fábrica de baterías para vehículos eléctricos (EV) en Michigan. La estructura de la asociación Ford-CATL es diferente a la de las empresas conjuntas tradicionales. Ford controlará una participación del 100 por ciento en la planta y licenciará la tecnología de baterías de fosfato ferroso de litio (LFP) de CATL.

Ficha#274 CATL y NIO. Suministro de baterías y materiales para el vehículo: En 2023 firmaron un acuerdo de cooperación estratégica integral a cinco años en la ciudad de Ningde, provincia de Fujian, en el sureste de China. CATL y NIO seguirán potenciando sus respectivas ventajas en materia de recursos a fin de construir un sistema de suministro de baterías eficiente y sinérgico. A su vez, mejorarán las capacidades de innovación y la eficiencia con base en la tecnología avanzada de baterías, lo que les permitirá ofrecer a los usuarios de vehículos eléctricos inteligentes una experiencia de viaje más placentera.

Ficha#275 CONTINENTAL y INFINEON TECHNOLOGIES. Desarrollo de tecnologías de conducción autónoma: En 2023 anunciaron una alianza estratégica para desarrollar tecnologías de conducción autónoma y sistemas de asistencia al conductor para vehículos eléctricos y autónomos. La colaboración se centra en la integración de los sistemas de sensores de Infineon con los sistemas de software y de control de Continental, lo que permitiría a los vehículos autónomos "ver" y "entender" mejor su entorno y tomar decisiones de conducción seguras y eficientes.

Ficha#276 DELTA ELECTRONIC y INFINEON. Centro de Innovación Automotriz Delta-Infineon: En marzo de 2023 acordaron una alianza para establecer una laboratorio de innovación conjunto para aplicaciones automotrices. El Centro de Innovación Automotriz Delta-Infineon será coadministrado por ambas compañías. Se programó para instalarse en Pingzhen, Taiwán, en la segunda mitad de 2023. El 21 de marzo ambas compañías firmaron un Memorando de Entendimiento que profundizará sus actividades conjuntas de innovación para brindar soluciones más eficientes y de mayor densidad para el mercado de vehículos eléctricos (EV) en rápido crecimiento. El acuerdo cubre una amplia gama de componentes, como módulos discretos de alto y bajo voltaje, así como microcontroladores que se utilizarán en aplicaciones de transmisión EV, como inversores de tracción, convertidores CC-CC y cargadores a bordo.

Ficha#277 DELTA ELECTRONIC y TB&C GROUP. Adquisición de TB&C para mejorar las capacidades del sistema de baterías EV: En 2023 anunciaron que Delta adquirirá TB&C, un proveedor líder de componentes híbridos automotrices de alto voltaje, para fortalecer su cartera de negocios de vehículos eléctricos. Se espera que la transacción mejore las capacidades del sistema de administración de baterías EV (BMS) de Delta al integrar las tecnologías de TB&C con las líneas de productos de componentes automotrices de Delta's Component Business Group. También generaría sinergias sustanciales al aprovechar los recursos de I+D y fabricación de ambas empresas para acelerar la expansión general del negocio de vehículos eléctricos de Delta.

Ficha#278 DIDI y XPENG. Electromovilidad: En 2023 El Xpeng comprará la división de vehículos eléctricos de DiDi, con el objetivo de acelerar el desarrollo y lanzamiento de un automóvil eléctrico asequible bajo una nueva marca para el mercado masivo. Como parte de su acuerdo, DiDi tendrá 3.25 por ciento de las acciones de Xpeng con un valor de 474 millones de dólares. Y su participación podría subir a 5.26 por ciento con un valor de hasta 744 millones de dólares, si se cumplen los planes de entrega de vehículos. Xpeng dijo que la transacción con DiDi le permitirá aprovechar los avances en electromovilidad que ha desarrollado la plataforma para lanzar una marca de vehículos eléctricos en 2024, con un rango de costo de unos 20 mil 570 dólares (150 mil yuanes).

Ficha#279 FORD y GOOGLE. Desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios para los vehículos Ford: En 2023 anunciaron una alianza estratégica de seis años para impulsar la transformación digital de Ford y acelerar la implementación de tecnologías de vehículos conectados y servicios basados en la nube. Como parte de la alianza, Ford utilizará la plataforma de nube de Google, Google Cloud, para almacenar y procesar datos de sus vehículos y mejorar la eficiencia y la calidad de sus servicios. Además, Ford utilizará las herramientas de Google Cloud para desarrollar nuevas aplicaciones y servicios para sus vehículos.

Ficha#280 FORD, LG ENERGY SOLUTIONS y KOC HOLDING. Planta de baterías para vehículos eléctricos en Turquía: En 2023 anunciaron una alianza para construir la primera planta de fabricación de baterías para vehículos eléctricos en Turquía. Según el acuerdo, LG Energy Solutions proporcionaría las celdas de batería y los sistemas de gestión de energía, mientras que Ford y KOC Holding construirían y operarían la planta en la ciudad de Izmit, en el noroeste de Turquía. La planta de baterías tendría una capacidad de producción anual de hasta 50 gigavatios-hora, lo que permitiría la producción de baterías para aproximadamente 600,000 vehículos eléctricos por año. Además, la alianza también se centraría en el desarrollo de soluciones de carga para vehículos eléctricos y en la promoción de la infraestructura de carga en Turquía.

Ficha#281 FORD y SQM. Suministro de litio de alta calidad para vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron un acuerdo estratégico de largo plazo para asegurar el suministro de productos de litio de alta calidad para la producción de vehículos eléctricos. El acuerdo entre Ford y SQM garantizará el suministro de carbonato de litio e hidróxido de litio de grado batería, componentes esenciales para fabricar baterías de vehículo eléctricos de alto rendimiento. El litio de SQM debería ayudar a los vehículos Ford a calificar para el crédito fiscal al consumidor de la Inflation Reduction Act (IRA) de los Estados Unidos y ayudará a respaldar sus planes para producir vehículos eléctricos y expandir su presencia en los mercados mundiales de electromovilidad.

Ficha#282 FOXCONN e INFINEON. Desarrollo de carburo de silicio (SiC): En 2023 anunciaron una asociación a largo plazo en el campo de los vehículos eléctricos (EV). El Memorando de Entendimiento (MoU) se centra en el desarrollo de carburo de silicio (SiC), aprovechando la experiencia en SiC automotriz de Infineon y el conocimiento de sistemas automotrices de Foxconn. Las dos empresas planean establecer un centro de aplicación de sistemas en Taiwán para expandir aún más el alcance de su cooperación. Este centro se centrará en optimizar las aplicaciones de los vehículos, incluidas las aplicaciones de cabina inteligente, los sistemas avanzados de asistencia al conductor y las aplicaciones de conducción autónoma. También abordará aplicaciones de movilidad eléctrica, como sistemas de gestión de baterías e inversores de tracción. La colaboración cubre una amplia gama de productos automotrices de Infineon, incluidos sensores, microcontroladores, semiconductores de potencia, memorias de alto rendimiento para aplicaciones específicas, interfaz hombre-máquina y soluciones de seguridad.

Ficha#283 FOXCONN y NVIDIA. Desarrollo de tecnologías avanzadas de inteligencia artificial: En 2023 anunciaron una alianza estratégica para colaborar en el desarrollo de tecnologías avanzadas de inteligencia artificial y de conducción autónoma para la industria automotriz. Según el acuerdo, Foxconn, que es uno de los principales fabricantes de electrónica a nivel mundial, utilizará la plataforma de inteligencia artificial de Nvidia para desarrollar sistemas de conducción autónoma para vehículos. La plataforma de Nvidia utiliza tecnología de aprendizaje profundo para permitir que los vehículos autónomos "aprendan" y se adapten a su entorno, y se espera que esta colaboración ayude a acelerar el desarrollo de vehículos autónomos seguros y eficientes en el futuro. Además, Foxconn y Nvidia también planean trabajar juntos en otras áreas de innovación en la industria automotriz, como la conectividad y la infraestructura de vehículos.

Ficha#284 GM y ALGOLION. Software de batería: En 2023 GM anunció que adquirió ALGOLiON, una empresa emergente de software de baterías con sede en Israel. La adquisición fue dirigida por Technology Acceleration and Commercialization (TAC), un grupo recién formado dentro de GM que identifica tecnologías emergentes que pueden respaldar la posición de GM en el desarrollo de baterías. El software de ALGOLiON usa algoritmos para identificar cambios que podrían afectar la salud de la batería semanas antes que otros métodos en uso, sin hardware o sensores adicionales, dice GM.

Ficha#285 GM y NETFLIX. Escenario para vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron que están uniendo fuerzas para dar a los vehículos eléctricos (EV) el escenario que se merecen.

Ficha#286 GM y SAMSUNG SDI. Fábrica de celdas de baterías: En 2023 anunciaron que planean invertir más de \$3 mil millones para construir una nueva planta de fabricación de celdas de baterías en los Estados Unidos que comenzará a operar en 2026.

Ficha#287 GRUPO KUO y ELECTRIC GT. Motores eléctricos: En 2023 el conglomerado Grupo KUO, por medio de su subsidiaria Tremec, compró a la empresa Electric GT, un proveedor de sistemas de conversión diseñados para transformar vehículos de motor de combustión interna en eléctricos de batería. Remarcaron que los sistemas de reconversión probados de Electric GT le permitirán a Tremec entrar al mercado de electrificación, junto con los desarrollos de EDU para OEM, ampliando la oferta para los clientes del negocio de transmisiones.

Ficha#288 HUAWEI y CHANGAN AUTOMOBILE. Empresa conjunta: En 2023 anunciaron un acuerdo para establecer una empresa conjunta. Las dos compañías firmaron un memorando de entendimiento (MoU) para establecer una nueva compañía que absorbería el negocio existente de sistemas de automóviles inteligentes de Huawei, mientras que Changan suministraría tecnología automotriz central para una participación esperada de 40 %. La nueva empresa estaría involucrada en investigación y desarrollo (I+D), producción y venta de sistemas y componentes de vehículos inteligentes.

Ficha#289 HUAWEI y HUAYOU COBALT. Empresa conjunta para la producción de materias LFP: En 2023 firmaron un acuerdo para establecer una empresa conjunta en Marruecos con el Grupo Huayou de China para producir materiales catódicos de fosfato de litio y hierro (LFP) para baterías de vehículos eléctricos (EV). La unidad Youshan del Grupo Huayou trabajará con LG Chem en Marruecos para construir una planta precursora y una instalación con capacidad anual para 50,000 toneladas de materiales catódicos al año a partir de 2026, suficiente para alimentar alrededor de 500,000 vehículos eléctricos compactos. La empresa conjunta suministraría materiales catódicos LFP a LG Energy Solution para su uso en sus plantas con sede en EE. UU., incluida una fábrica en Arizona que está programada para entrar en funcionamiento en 2026.

Ficha#290 HYUNDAI MOTOR y AMAZON. Venta de autos online: En 2023 anunciaron una alianza estratégica para brindar nuevas experiencias innovadoras a los clientes. Esta colaboración estratégica incluye el lanzamiento por parte de Amazon de la venta en línea de vehículos Hyundai en EE. UU. En 2024, Hyundai nombró a AWS (Amazon Web Services) como su proveedor de nube principal para ayudar a facilitar la transformación digital y la experiencia Alexa Built-in llegando a los vehículos de próxima generación de Hyundai.

Ficha#291 HYUNDAI y LG Energy Solution (LGES). Empresa conjunta para operación de fabricación de celdas de baterías para vehículos eléctricos: En 2023 firmaron un acuerdo de empresa conjunta para establecer una operación de fabricación de celdas de batería de vehículos eléctricos (EV) en los EE. UU. para abastecer las plantas de ensamblaje actuales y planificadas del fabricante de automóviles de Corea del Sur en América del Norte. Se llevó a cabo una ceremonia de firma en la sede de LGES en Seúl. Las dos empresas tendrán, cada una, una participación de 50 % en la empresa conjunta e invertirán una suma combinada de 4300 millones de dólares estadounidenses. La instalación se construirá en el condado de Bryan, Georgia, junto a la planta dedicada a vehículos eléctricos de Hyundai Motor Group Metaplant America (HMGM), que actualmente se encuentra en construcción.

Ficha#292 INFINEON TECHNOLOGIES y HON HAI TECHNOLOGY GROUP (Foxconn). Desarrollo de tecnologías para vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron una asociación a largo plazo en el campo de los vehículos eléctricos (EV). El Memorando de Entendimiento (MoU) se centra en el desarrollo de carburo de silicio (SiC), aprovechando la experiencia en SiC automotriz de Infineon y el conocimiento de sistemas automotrices de Foxconn. Las dos empresas planean establecer un centro de aplicación de sistemas en Taiwán para expandir aún más el alcance de su cooperación. Este centro se enfocará en optimizar las aplicaciones de los vehículos, incluidas las aplicaciones de cabina inteligente, los sistemas avanzados de asistencia al conductor y las aplicaciones de conducción autónoma. También abordará aplicaciones de movilidad eléctrica, como sistemas de gestión de baterías e inversores de tracción.

Ficha#293 LG ENERGY SOLUTION y JSW GROUP. Fabricación de celdas de baterías de vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron que están en conversaciones para establecer una empresa conjunta para fabricar celdas de batería para vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía (ESS) de fabricación local. Se dice que las dos empresas mantuvieron conversaciones a principios de este mes sobre la inversión conjunta en una planta con una capacidad inicial de 8 GWh de baterías por año, que aumentará a 20 GWh a finales de la década.

Ficha#294 KG MOBILITY y BYD. Vehículo eléctrico: En 2023 anunciaron la firma de un acuerdo con BYD Company de China para desarrollar conjuntamente vehículos eléctricos de batería (BEV) de próxima generación y vehículos híbridos enchufables. Ambas empresas han venido cooperando en la producción de celdas para baterías eléctricas (registro 264).

Ficha#295 MARCO'S PIZZA y MAGNA. Plataformas autónomas de entrega de alimentos: En 2023 anunciaron que explorarán nuevas soluciones de movilidad en la entrega de alimentos de última milla. Las dos empresas firmaron un memorando de entendimiento que probará las opciones de plataformas de entrega de última milla, incluidas las opciones autónomas. Magna y Marco's discutirán la prueba de concepto seguida del inicio de proyectos piloto en el mercado con las franquicias participantes. Los proyectos piloto se llevarán a cabo en ciertos lugares de América del Norte. El vehículo de reparto en carretera eléctrico y autónomo puede circular hasta 32 km/h.

Ficha#296 NIO y CHANGAN AUTOMOBILE. Tecnologías de intercambio de baterías para autos eléctricos: En 2023 anunciaron que trabajarían juntas para facilitar la formulación de estándares para baterías intercambiables, construir y compartir la red de intercambio de baterías, desarrollar vehículos intercambiables y establecer un mecanismo eficiente de gestión de activos de baterías.

Ficha#297 NISSAN y HORSE. Adquisición de módulos de propulsión: En 2023 Nissan acordó obtener motores, cajas de cambios y otras piezas de transmisión de la nueva empresa conjunta de Renault con Zhejiang Geely Holding de China.

Ficha#298 NVIDIA, RELIANCE INDUSTRIES y TATA MOTORS. Infraestructura en la nube para Inteligencia Artificial: En 2023 anunciaron asociaciones de inteligencia artificial para desarrollar infraestructura en la nube y modelos de lenguaje, así como aplicaciones generativas. Los acuerdos con dos de las casas comerciales más grandes de la India ayudarán a la empresa de chips estadounidense a profundizar sus avances en el emergente ecosistema de IA de la nación del sur de Asia.

Ficha#299 PANASONIC ENERGY y SILA. Materiales para rendimiento de baterías de vehículos: Anunciaron la firma de un acuerdo comercial para el ánodo de silicio nanocompuesto de alto rendimiento de Sila, Titan Silicon. Se espera que la batería de alta densidad de energía de Panasonic permita a los fabricantes de automóviles ofrecer un alto rendimiento de vehículos eléctricos, aumentando la autonomía del vehículo y reduciendo los tiempos de carga. Los materiales anódicos de Sila, que se producirán en la planta de la empresa en Moses Lake, Washington, EE. UU., se optimizarán para las baterías de iones de litio de próxima generación de Panasonic.

Ficha#300 PUNCH GROUP y VISTECO TECHNOLOGIES. Innovación para una movilidad descarbonizada: En 2023 anunciaron que combinarán sus habilidades para promover la innovación hacia una movilidad descarbonizada. Este paso está en línea con la estrategia de Vitesco Technologies Group de centrarse e invertir cada vez más en el futuro de la movilidad eléctrica. Gracias a la adquisición prevista de Vitesco Technologies Italia, PUNCH Group podrá integrar verticalmente la cadena de suministro de componentes clave y expandirá sus operaciones industriales aprovechando las competencias de fabricación de los equipos en Fauglia y San Piero. Punch, con sede en Bélgica, adquirió el Centro de Ingeniería de Propulsión de General Motors en Turín en 2020. El 7 de junio de 2023, se anunció que Vitesco Technologies vendería todas las acciones de Vitesco Technologies Italy a Punch Group (Punch Torino). El valor proyectado de la transacción no fue revelado. Se esperaba que la transacción cerrará a finales de 2023. Con el negocio heredado de GM posterior a la adquisición en declive, la adquisición significa que el nuevo negocio más grande tiene una solución más integrada, y más valor, para ofrecer a los OEM.

Ficha#301 RENAULT y GEELY. Producción de motores de ICE: Acordaron establecer una empresa conjunta 50-50, con nombre en código Horse, para agrupar 17 plantas de motores y transmisiones y cinco centros de I+D en tres

continentes, empleando a 19,000 personas y generando ingresos anuales de 1,000 millones de euros. El objetivo era establecer una empresa competitiva centrada en la producción de motores de combustión interna (ICE) y sistemas de tren motriz híbridos con una base de clientes diversificada para maximizar las economías de escala.

Ficha#302 RENAULT, VOLVO y CMA CGM. Furgonetas eléctricas: En 2023 anunciaron que desarrollarán una nueva generación de furgonetas eléctricas y han formado una nueva empresa con el especialista en logística CMA CGM. Se introducirá una nueva familia de vehículos totalmente eléctricos y definidos por software, cuya producción comenzará en 2026. Al adoptar una nueva arquitectura de vehículo definida por software, los modelos tendrán una capacidad sin precedentes para monitorear la actividad de entrega y el desempeño comercial del usuario, reduciendo 30 % el costo global de uso para los actores logísticos. Los servicios conectados mantendrán los vehículos actualizados durante toda su vida. La nueva empresa será totalmente independiente y Renault y Volvo compartirán la inversión en investigación y desarrollo y aportarán a la empresa los conocimientos técnicos, los servicios y la huella industrial existente. Está previsto que la empresa conjunta comience a operar a principios de 2024, bajo su propia identidad corporativa y tendrá su sede en Francia.

Ficha#303 RIVIAN e ITERNIO. Adquisición de Iternio: En 2023 Rivian Automotive, una empresa emergente de vehículos eléctricos con sede en EE. UU., ha anunciado la adquisición de la empresa sueca de mapas Iternio, desarrolladora de la aplicación 'A Better Routeplanner' (ABRP). ABRP facilita la planificación de viajes en vehículos eléctricos e Iternio dice que tiene una sólida comunidad de conductores de vehículos eléctricos tanto en América del Norte como en Europa. ABRP brinda a los conductores de vehículos eléctricos la capacidad de planificar y comparar rutas y opciones de paradas de carga. Rivian e Iternio continuarán manteniendo y mejorando ABRP como una aplicación independiente para los conductores de cualquier EV, además de integrar la tecnología de ABRP en el sistema de navegación en el vehículo de Rivian y la nueva experiencia de planificación de viajes disponible en la aplicación móvil Rivian.

Ficha#304 ROBOSENSE y NVIDIA. Mejorar la tecnología de los sensores: En 2023 anunciaron que se unirán para mejorar su tecnología de sensores. RoboSense tiene como objetivo utilizar la plataforma para garantizar la confiabilidad y precisión de sus sistemas LiDAR al tiempo que brinda a los desarrolladores de ADAS herramientas valiosas a través del acceso a "modelos de simulación de alta precisión". La integración permite a los desarrolladores generar fácilmente entornos viales altamente precisos e intrincados.

Ficha#305 SOFTBANK, TOYOTA, HINO, HONDA, SUZUKI, SUBARU, DAIHATSU y MAZDA. Empresa conjunta: En 2023 Honda y el fabricante de camiones Hino Motors, adquirirán cada uno 9.9 % del consorcio de \$20 millones de dólares que formó Toyota con SoftBank Monet Technologies Corp. La asociación entre SoftBank y Toyota surgió para fomentar la innovación en el servicio de movilidad, como en los autos que se conducen por sí mismos. La compañía de tecnología japonesa SoftBank Corp. y Toyota Motor Corp., el principal fabricante de automóviles de dicha nación, anunciaron a fines del año pasado una empresa conjunta para servicios de movilidad, en lo que llamaron un esfuerzo de 'Japón unido' para enfrentar la competencia mundial. Honda Motor Co. y Hino Motors, la división de camiones de Toyota, dijeron que cada compañía adquirirá una participación de 9.9% de la empresa de Toyota-SoftBank Monet Technologies Corp. que tiene un valor de \$20 millones de dólares. Cada compañía estaría invirtiendo \$2.3 millones.

Ficha#306 STELLANTIS y ELEMENT25. Suministro de sulfato de manganeso monohidratado de alta pureza para baterías de autos eléctricos: En 2023 anunciaron la firma de un acuerdo vinculante por el que Element 25 suministrará a Stellantis sulfato de manganeso monohidratado de alta pureza para baterías de vehículos eléctricos. El acuerdo, de cinco años de duración, prevé iniciar los envíos en 2026 y entregar un volumen total de 45,000 toneladas, e incluye también la opción de ampliar la duración y los volúmenes de suministro. Element 25 obtendrá el mineral del depósito Butcherbird que posee en Australia Occidental y tiene previsto construir una planta de procesamiento en Estados Unidos. Stellantis efectuará una inversión de capital en Element 25.

Ficha#307 STELLANTIS y KUNIKO. Suministro de sulfato de níquel y cobalto: En 2023 Stellantis ha anunciado un acuerdo con Kuniko para el suministro de sulfato de níquel y cobalto grado batería. El acuerdo vinculante de la hoja de términos de compra garantiza un compromiso de nueve años para adquirir 35 % del sulfato de níquel y cobalto de los proyectos de exploración noruegos de Kuniko. Stellantis también acordó comprar EUR5m en nuevas acciones en Kuniko. Esto le dará a Stellantis una participación accionaria del 19.99 % al finalizar y los derechos para nombrar a un director para la junta. Los fondos obtenidos de la compra de acciones se utilizarán para avanzar en los proyectos de exploración de metales para baterías de Kuniko, que incluyen iniciativas brownfield y greenfield. Stellantis dijo que la finalización de los acuerdos están sujetos a las condiciones de cierre habituales, incluidas las aprobaciones regulatorias.

Ficha#308 STELLANTIS y MCEWEN COPPER. Adquisición de McEwen Copper: En 2023 Stellantis adquirió, a través de su filial FCA Argentina, una participación minoritaria de 14.2 % en McEwen Copper, subsidiaria de McEwen Mining. Con esta transacción, registrada el 27 de febrero de 2023 y con un valor aproximado de 148 millones de dólares, la compañía se convierte en el segundo mayor accionista de Copper. Marval O' Farrell Mairal y McCarthy Tétrault - Canadá participaron como asesores legales de Stellantis. El movimiento favorecerá al proyecto de exploración de cobre Los Azules, ubicado en la provincia de San Juan, centroccidente de Argentina. El proyecto Los Azules pretende producir 100 mil toneladas de cobre al año a partir de 2027. Este mineral resulta esencial para reemplazar los combustibles de carbono y desarrollar la movilidad eléctrica en el futuro.

Ficha#309 STELLANTIS y ORANO. Reciclaje de baterías de vehículos eléctricos: En 2023 anunciaron una empresa conjunta para reciclar baterías de vehículos eléctricos al final de su vida útil y desechos de gigafábricas en Europa y América del Norte. La empresa conjunta recuperará cobalto, níquel y litio y producirá la llamada masa negra para refinarla en una planta hidrometalúrgica que Orano construirá en Dunkerque, Francia. Las operaciones iniciarán en 2026.