Gerardo Daniel Naranjo Gallegos, A01209499

Curso de microcontroladores.

Profesor: Agustín Domínguez Oviedo.

ITESM, campus Querétaro.

18 de enero de 2016.

**Tarea #1: Artículos, vehículos autónomos.**

# Instrucciones:

Leer los 2 artículos proporcionados, acerca del uso de microcontroladores y/o microprocesadores en los automóviles y buscar información de autos que se manejen de manera autónoma. Escribir al menos dos cuartillas con tus conclusiones de estos temas. No olvides poner la bibliografía. Entrega en Dropbox.

La industria automotriz utiliza cada vez más los sistemas eléctricos, microcontroladores, microprocesadores, sensores y demás auxilio tecnológico, con la finalidad de crear vehículos cada vez más seguros, más económicos, más ecológicos, con mayor confiabilidad, mayor comodidad y con más entretenimiento a bordo; logrando ser cada vez más autónomos. Entre las ventajas presentes, una de las más destacadas podría ser el hecho de tener la posibilidad de corregir errores (o bien, alguna actualización necesaria).

Al leer ambos artículos uno se puede dar cuenta de la cantidad de información que se utiliza para una función tan cotidiana en un automóvil, como lo es el sistema de navegación, que requiere de mayor cantidad de líneas de código de programación que el código para el funcionamiento de un avión; sorprendente.

La cantidad de código de programación no contempla que ahora no solamente debe de trabajar el sistema de navegación por sí mismo, sino que también debe de colaborar con el sistema de dirección, suspensión y transmisión del coche al enviar datos de la ruta; esto como en el caso del sistema que Audi implementa en sus vehículos y logra así una mayor comodidad, seguridad y ahorro de combustible. Es lógico pensar que, para manejar tanta información de los vehículos, estos cuenten con diversos microprocesadores y/o microcontroladores.

Cabe mencionar que una gran desventaja de los extensos códigos de programación es la posibilidad de contar con errores; un simple error podría ocasionar serios problemas. Aunque, claro, las compañías prueban todo antes de vender el producto final y, además, existe la posibilidad de actualizar el código.

Como conclusión de ambas lecturas, se podría decir que los vehículos dependen cada vez menos de un piloto (humano) y de piezas y/o sistemas mecánicos; pasos tecnológicos que nos acercan cada vez más a los vehículos autónomos.

Un tema importante es la seguridad, en él se han centrado grandes esfuerzos por parte de los fabricantes de automóviles y no solo para crear seguridad al momento de un accidente, también para el momento previo y posterior a él. Un buen ejemplo de ello es la marca sueca Volvo, quien comenzó a implementar de serie el cinturón de seguridad de tres puntos en sus vehículos a la venta en 1959; ahora sus vehículos cuentan con modernos sistemas de seguridad, como sus sistemas de prevención de accidentes. Gracias a los sistemas implementados (cámaras, sensores, radares, computadores, entre otros) el vehículo será capaz de presentarse para pruebas reales de conducción autónoma en el siguiente año. (Ramos, 2015)

La tecnología en materia de la seguridad automotriz ha generado un camino viable para la creación de vehículos que puedan funcionar con completa autonomía, un hecho que es cada vez más real y cercano. Volvo planea que para el año 2020 no habrá ningún muerto o herido de gravedad al manejar sus vehículos. (Volvo, 2016)

Actualmente no solo la industria automotriz realiza trabajos para crear un vehículo autónomo, también la industria de la tecnología ha comenzado por su cuenta; es el caso de Alphabet (Google) con Stanley, su vehículo sin conductor.

Retomando a la industria automotriz, un buen ejemplo es la marca alemana Mercedes-Benz, quien presentó el año pasado en la feria de electrónica CES su automóvil concepto F 015 *Luxury in Motion* que presenta mucha innovación, pero no únicamente en el ámbito de la autonomía, también en la ecológica, tecnología, infoentretenimiento y seguridad. El vehículo recorrió más de 1800 kilómetros de manera autónoma. (Forbes, 2015)

Todos estos avances que ya estamos experimentando y que pronto viviremos en el día a día, nos lleva a reflexionar en qué vendrá después. Pero lo que sabemos que podremos esperar son autos más inteligentes, ecológicos, seguros, entretenidos, autónomos y demás novedades con las que nos sorprenderán las industrias automotrices y tecnológicas.

# Referencias

CHARETTE, R. N. (Febrero de 2009). *This Car Runs on Code.* Obtenido de real-programmer: http://www.real-programmer.com/interesting\_things/IEEE%20SpectrumThisCarRunsOnCode.pdf

Forbes. (8 de Enero de 2015). *Mercedes-Benz da una probada del futuro con su coche autónomo.* Obtenido de Forbes: http://www.forbes.com.mx/mercedes-benz-da-una-probada-del-futuro-con-su-coche-autonomo/

Manjoo, F. (16 de Febrero de 2010). *I'm Sorry, Dave, I'm Afraid I Can't Make a U-Turn.* Obtenido de Slate: http://www.slate.com/articles/technology/technology/2010/02/im\_sorry\_dave\_im\_afraid\_i\_cant\_make\_a\_uturn.html

Ramos, J. (Febrero de 2015). *Drive Me: Volvo va en serio con la conducción autónoma y presenta la tecnología que la hará posible en 2017.* Obtenido de Motorpasión: http://www.motorpasionfuturo.com/categoria/coches-del-futuro

Volvo. (2016). *Intellisafe.* Obtenido de Volvo: http://www.volvocars.com/mx/acerca-de/our-innovation-brands/intellisafe