



Dessire Ángel Rocha, Diputada integrante de la LXV Legislatura del Congreso del Estado de Guanajuato de la Representación Parlamentaria de Movimiento Ciudadano, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 57 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato, artículo 177 y 204 primer y segundo párrafo fracción III de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Guanajuato; me permito poner a consideración del Pleno el presente Punto de Acuerdo de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

Dando cumplimiento al último párrafo del artículo 168 de la Ley que nos rige, lo hago en los siguientes términos:

Consideraciones

1. **La industria 4.0 y el impacto de la pandemia.** En el marco de la *Industrial Transformation Mexico 2021 (Hannover Messe)* que tiene el objetivo de impulsar la agenda digital en Guanajuato para ofrecer soluciones a la nueva realidad de la industria 4.0 y el impacto de la pandemia en el avance de la digitalización del país que suma 3 años más a los 10 que teníamos de atraso con respecto a los países desarrollados, se hace de vital importancia discutir el gran problema que ha significado y que tomará la escasez de chips.

2. **La industria de los chips.** Los chips son pequeñas piezas de material semiconductor, como el silicio, que contienen múltiples circuitos integrados que procesan información mediante electricidad para que funcionen diferentes dispositivos como computadoras, aparatos electrónicos, electrodomésticos y hasta automóviles.

Se estima que se producen un trillón de chips al año (1'000'000'000'000'000,000). Cada uno de ellos se produce en un tiempo de 8 semanas y transcurren entre 16 y 18 semanas más para su entrega al cliente. Se requiere el equivalente a 60 albercas olímpicas de agua



Bancada Naranja

**DESSIRE
ÁNGEL ROCHA**

diariamente para su producción (202 millones 500 mil litros). Se necesitan de 2 a 3 años para construir una nueva planta productora con un valor de 15,000 millones de dólares y debería funcionar al 100% de su capacidad para ser rentable y contar con personal altamente calificado y especializado.

Para lograr producir chips se requiere no solo del diseño de los circuitos en las casas matrices, sino tener los equipos y la maquinaria para hacerlo, la cual es extremadamente cara; incluso se ha estimado que una de las máquinas más recientes de chips ha sido la más difícil jamás construida y solo un fabricante holandés puede hacerla. Eso estrangula las cadenas de suministro y evita la soberanía tecnológica de cualquier país, dejando de lado que esta tecnología se vuelve obsoleta en el corto plazo, lo que aumenta el riesgo para los inversionistas.

La fabricación de estos chips se encuentra concentrada en pocas empresas, en donde la taiwanesa *TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company)*, domina el 56% de la cuota de mercado, fabricando ahora casi el 90% de los chips necesarios en el mundo.

3. Chips e industria automotriz. Entre la industria que requiere de chips está la automotriz, que, aunque su demanda solo representa el 7% de la producción mundial, la escasez le ha generado impactos catastróficos por el valor que representa cada unidad no vendida, terminada, puesta en parques y diferentes espacios en espera de la llegada de los chips, o almacenada en partes debido a que cada auto o plataforma requiere de chips en diferentes etapas para su armado.

Estos impactos han representado pérdidas de 210 mil millones de dólares en ventas a nivel mundial en el 2021 según la consultora *AlixPartners*, y aunque se sabe que la demanda está ahí y que se reactivará una vez superada la crisis, un gran número de consumidores han quedado fuera de las adquisiciones por el aumento de los precios, lo que genera un desequilibrio en el mercado y se prevé una mayor contaminación al planeta por la compra de autos usados, según expertos en el tema, esto sin considerar las pérdidas de salarios y empleos en toda la cadena de producción y suministro por la menor oferta de automóviles.

4. La tormenta perfecta. Para explicar de manera sencilla este problema que se generó del resultado de la tormenta perfecta, tenemos que tener en cuenta los siguientes sucesos:

Primero.- Aumento de la demanda de aparatos electrónicos de uso doméstico y una sustitución en la producción de chips para automóviles. Debido al encierro

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.



**MOVIMIENTO
CIUDADANO**

Representación Parlamentaria

provocado por la pandemia, se suscitó un alza en la adquisición de dispositivos que facilitan la nueva modalidad de trabajo remoto y la educación a distancia, además de aparatos que ayudan a hacer el encierro más llevadero, como consolas de juegos, televisiones, celulares, tabletas y diferentes electrodomésticos. Esto ocasionó que el número de chips especializados a producir para este tipo de productos se acrecentara y que, por el contrario, debido a la disminución de la demanda de autos y su producción *just in time*, se redujera la producción de chips para esta industria sin tener inventarios para una pronta respuesta.

Segundo.- Incremento a las restricciones de importaciones chinas a EUA y una sustitución en esa demanda de importaciones hacia países como Taiwán y Corea. La guerra comercial en contra de China impulsada por Donald Trump, en específico a la empresa SMIC (Semiconductor Manufacturing International Corporation) con elevadas sanciones que le dificultaron vender sus chips a empresas estadounidenses como Apple, Tesla, Ford, IBM entre otras, derivó en que la empresa taiwanesa TSMC se convirtiera en el principal proveedor en conjunto con Samsung, sin embargo, estas empresas no pudieron satisfacer la demanda en el corto plazo aun produciendo al 100% de su capacidad.

Tercero.- Un incremento en la escasez de recurso hídricos en Taiwán. Como resultado del cambio climático, Taiwán vivió una de las peores sequías de los últimos 50 años en meses anteriores, lo que agregó presión al problema llevando al gobierno de dicho país de suspender el riego de tierras agrícolas para dar prioridad a la fabricación de chips por la gran cantidad de agua que requieren.

Cuarto.- Una caída en la oferta de chips japoneses por la destrucción de su capacidad instalada de producción. En el mes de marzo la empresa japonesa RENESA, especializada en la producción de chips para la industria automotriz, sufrió un incendio por sobrecarga eléctrica en su afán de aumentar su productividad para satisfacer la demanda, bajando al 10% su capacidad de respuesta.

Quinto.- Aumento en las restricciones para la extracción de silicio, reduciendo significativamente la oferta del mineral. El costo de silicio necesario para la fabricación de los chips, se ha disparado en un 300% a pesar de ser el segundo elemento más abundante en la tierra, siendo China el mayor productor; el aumento se debió a la crisis energética por los bajos recursos hidroeléctricos y por una política

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

del Presidente de China para generar un balance producción-contaminación para despejar los cielos de ese país. Las plantas de silicio y de chips que estaban produciendo, han sufrido paros la semana anterior y se espera que se reactiven pronto.

Sexto.- Desacoplamiento de las cadenas de productivas internacionales y desorden en el proceso de fijación de precios. La pandemia generó una disrupción en las cadenas de valor globales afectando los ciclos logísticos de manera total, generando un desorden en los mercados y en el proceso de fijación de precios, dando espacios a la especulación y movimientos extraordinarios en los precios relativos. El costo de los contenedores ya venía aumentando desde el 2019, dando como resultado con el impacto de la pandemia un aumento del 530% desde ese año a la fecha.

5. Consecuencias de la escasez en México y Guanajuato. En los países con fuerte presencia de la industria automotriz se presenta un riesgo del repunte de los efectos de la pandemia y México no es la excepción. Además de la disminución inmediata de las ventas, se presentan problemas que afectan a los empleados de dichas empresas y los de su proveeduría, los cuales están siendo enviados a su casa por los paros técnicos con disminución de sueldos con el miedo de ser despedidos en caso de que el problema no se resuelva de manera pronta. Esta disminución de sueldo impactará directamente en el consumo de cada familia.

Las empresas en diferentes partes del mundo, no le están pagando a sus empresas proveedoras grandes, ellas a las medianas y a su vez a las micros, lo que genera escasez de liquidez y no podemos pensar que esto no pasará o ya está pasando en Guanajuato y con la incertidumbre de cuánto durará.

Los impactos son diversos, y van desde no poder adquirir camionetas *Chevrolet* o *Ram*, *pick ups* de 8 cilindros para usarlas como patrullas en Torreón -según las especificaciones del Sistema Nacional de Seguridad-, hasta el posible cierre de mipymes que no aguanten la recuperación del sector.

6. Respuestas globales. El problema es tan importante que Estados Unidos y la Unión Europea están trabajando en esfuerzos coordinados e individuales en aspectos tecnológicos, económicos y comerciales para equilibrar las cadenas mundiales de suministro, identificando las lagunas para fortalecer sus ecosistemas nacionales.

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

En Bruselas ya se anunció la creación de una ley europea de chips para no depender de Asia y Estados Unidos en semiconductores, y su principal objetivo es que la Unión Europea produzca en el 2030, el 20% de los semiconductores a nivel mundial (actualmente produce el 10%).

Ellos definen la escasez de microchips como si no hubiera petróleo y ven la digitalización como una cuestión decisiva. Dentro de esta ley se pretende crear un nuevo ecosistema para subirse a la carrera sobre tecnología y liderazgo industrial, impulsando la investigación, la producción y la cooperación internacional y la creación de un fondo europeo específico de semiconductores.

Generarán programas para financiar iniciativas locales de investigación, diseño y fabricación, que abarcarán temas como la inteligencia artificial y los macrodatos. Este proyecto tiene como meta que en el 2030 existan 20 millones de europeos especializados en tecnologías de la información haciendo uso de las estrategias que sean necesarias para lograrlo. Implementarán indicadores anuales sobre el avance de las metas y desarrollarán recomendaciones por región de todos los actores involucrados que no alcancen dichas metas.

En China ya se presentó el chip *wuling* que tiene un nivel de cálculo muy parecido a los ya existentes, cuyo uso será específico en autos, y se están adelantando al problema actualizando la estructura electrónica de los autos que se producen en ese país creando un Centro nacional de innovación de tecnologías de vehículos de nueva energía, dando así independencia a la cadena industrial de los chips y de su propia cadena de suministro.

El reto es grande, pero los países que aprovechen el potencial crecimiento de esta industria subiéndose al barco de la creación de nuevas tecnologías y sobre todo de la tendencia de los autos eléctricos e híbridos, serán los que pongan las reglas del juego, además de que ya aprendieron la lección vivida por Japón en los años 80's cuando eran los reyes de los semiconductores y la concentración de la producción en muy pocas manos poniendo en riesgo el producto interno bruto de sus Países y de la industria en general.

7. ¿Qué hacer en Guanajuato? En México y en Guanajuato específicamente tenemos también grandes retos, la falta de energía, el retroceso que el Gobierno Federal busca con su reforma energética que nos transporta al siglo pasado y sus oídos sordos a estos

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

temas, nos colocan en condiciones más complejas para tomar oportunidades y aprovecharlas al máximo.

Necesitamos involucrar a verdaderos expertos en el tema a nivel mundial que nos ayuden a generar una lista de proyectos que puedan ir más allá y tomar en cuenta tecnologías como *blockchain*, ciberseguridad, computadoras cuánticas y desarrollo de redes 5G.

Debemos generar colaboración internacional e invertir fondos del estado, de la federación y del sector privado y académico por medio de consorcios que beneficien al crecimiento y a la diversificación de la industria tecnológica en Guanajuato.

La oportunidad es el diseño, fabricación y desarrollo de una dependencia mutua con otras industrias y países. El camino a seguir ya lo están estableciendo, debemos aprovechar ese conocimiento y definir pasos claros y proyectos específicos, como cuando se decidió que nos convirtiéramos en una fuerza automotriz.

Contar con información y análisis de los impactos de esta escasez de chips en la economía, en particular del sector automotriz del Estado y a nivel nacional, nos ayudará a definir con claridad las acciones de corto y mediano plazo para reducir los efectos negativos y plantear una estrategia de largo plazo que permita a Guanajuato y a la región del Bajío seguir construyendo su liderazgo como una región de crecimiento y desarrollo.

Propuesta

Dado que (1) la pandemia ha impactado a la industria 4.0 y se prevé en México un retroceso de la digitalización en al menos 3 años más, (2) que la escasez de chips y las condiciones globales de producción limitan la accesibilidad a nuevos fabricantes, (3) que el uso de chips es clave en la industria automotriz, (4) que las condiciones que acentúan la escasez condicionan el acceso de México y Guanajuato a la producción, (5) que la escasez genera la falta de pago a las cadenas de suministro y afectaciones en última instancia al consumo, (6) que las respuestas globales a la situación marcan pautas de reacción en investigaciones, programas de profesionalización y desarrollo de producto con innovaciones por lo que (7) es necesario que Guanajuato dé respuestas a la problemática; se propone a esta Asamblea:

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

Hacer un respetuoso exhorto al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos.

En el mismo sentido, presentar a esta Soberanía un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

Por lo anteriormente expuesto, pongo a consideración del Pleno el siguiente:

Acuerdo

Primero: La LXV Legislatura del Congreso del Estado de Guanajuato hace un respetuoso exhorto al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos.

Segundo: En el mismo sentido, se le exhorta a presentar a esta Soberanía un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.

Congreso del Estado de Guanajuato, 6 de octubre de 2021.



Dessire Ángel Rocha
Diputada

Proposición con punto de ACUERDO de urgente y obvia resolución por el que se exhorta al titular del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable para que lleve a cabo un análisis detallado del impacto económico de la escasez de chips en la industria automotriz en Guanajuato y las propuestas de política pública para aminorar sus efectos, así como a presentar un informe detallado sobre las acciones para promover la diversificación económica en materia de atracción de inversiones en nuevas tecnologías, la creación de capital humano, sustentabilidad energética y recursos naturales para soportar nuevas industrias.