
"LA EFECTIVA VINCULACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL ESTADO POTOSINO, COMO CATALIZADORA DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y COMPETITIVIDAD PROFESIONAL"

Caso de estudio: Empresa *Universal Value-Added Services* – México aka LINC

OROS-MÉNDEZ, Lya Adlih

Subdirectora Académica del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, Capital. Lic. En Mercadotecnia, Maestra en Administración y Dra. En Gerencia y Política Educativa. Perfil Deseable PRODEP. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCYT: Nivel I y al Sistema Estatal de Investigación.

Líneas de investigación y proyectos desarrollados: Gestión de la Tecnología, Gestión Educativa y Desarrollo Tecnológico e Innovación Social.

E-mail: lya.oros@tecsuperiorslp.edu.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2432-7713>

FLORES-CEDILLO, María Lisseth

Profesora de tiempo completo titular "B" de la División de Ingeniería Industrial del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, Capital. Ingeniera Industrial, M.C. en Ingeniería Mecánica y Dra. en Ingeniería y Ciencia de los Materiales. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCYT: Nivel I.

Líneas de investigación y proyectos desarrollados: Síntesis y caracterización de biomateriales, Ingeniería Tisular, Ingeniería industrial, Desarrollo Tecnológico e Innovación Social.

E-mail: maria.flores@tecsuperiorslp.edu.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2693-6734>

DEL ANGEL-LÓPEZ, Hulda Zulema

Docente en el TecNM/ITS de San Luis Potosí, Capital desde hace 15 años. Desarrolla y asesora proyectos y tesis de licenciatura y posgrado en temas de ingeniería, desarrollo tecnológico, entre otros, cuenta con la licenciatura en Ingeniería Eléctrica, así como una Maestría en Manufactura Avanzada. Forma parte del CA de Administración de la Ingeniería Multidisciplinaria.

Los aportaciones de ingeniería corresponden a optimizaciones y mejoras en procesos de manufactura, aplicando ingeniería intermedia a procesos artesanales, Innovación Social, Ingeniería Industrial, entre otros.

E-mail: hulda.delangel@tecsuperiorslp.edu.mx

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6153-0249>

Recibido: 24-05-2024

Revisado: 21-06-2024

Aceptado: 30-06-2024

RESUMEN

Actualmente, las Instituciones de Educación Superior (IES) se suman a los cambios globalizantes partiendo de una reingeniería curricular en sus procesos administrativos adaptando la oferta educativa a las necesidades de un mercado, a efectos de contribuir en la competitividad de su cadena de valor. En la economía del estado Potosino hoy en día se destaca la importancia que tiene la Industria Automotriz, partiendo de que es fundamental para dicha industria contar con talento humano calificado y competitivo, que sin duda se forma profesionalmente desde su educación superior. En el presente capítulo se considera el caso de estudio de la empresa Universal Value-Added Services – México aka LINC ubicada en San Luis Potosí, bajo una metodología exploratoria centrada en una entrevista de profundidad y revisión documental de literatura. Los resultados arrojan las estrategias que sigue la empresa para el logro de una efectiva vinculación con las Instituciones de Educación Superior, así como demuestran los programas que actualmente operan para el desarrollo del estudiante en formación, como de sus propios colaboradores que obedezcan a las necesidades que el mercado laboral demanda.

Palabras Clave: Vinculación académica, Industria Automotriz, Competencias profesionales.

THE EFFECTIVE LINK BETWEEN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS WITH THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN THE STATE OF POTOSÍ, AS A CATALYST FOR TECHNOLOGICAL INNOVATION AND PROFESSIONAL COMPETITIVENESS

Case study of the company Universal Value-Added Services – Mexico aka LINC

ABSTRACT

Currently, Higher Education Institutions (HEIs) join the globalizing changes starting from curricular reengineering in their administrative processes, adapting the educational offer to the needs of a market, to contribute to the competitiveness of their value chain. In the economy of San Luis Potosi state today, the importance of the Automotive Industry stands out, because it is essential for said industry to have qualified and competitive human talent, who undoubtedly receive professional training from their higher education. This chapter considers the case study of the company Universal Value-Added Services – Mexico aka LINC located in San Luis Potosí, under an exploratory methodology focused on an in-depth interview and documentary literature review. The results show the strategies that the company follows to achieve an effective link with Higher Education Institutions, as well as demonstrate the programs that currently operate for the development of the student in training, as well as its own collaborators that respond to the needs that labor market demands.

Keywords: Academic Knowledge and Technology Transfer, Automotive Industry, Professional Skills

1. INTRODUCCIÓN

Partiendo de los temas prioritarios que actualmente presenta el sector automotriz: Mejoramiento del entorno de negocios mediante sus costos, negociaciones comerciales con acceso a los mercados internacionales, investigación y desarrollo de tecnología e innovación, y fortalecimiento del mercado interno, la industria automotriz requiere realizar alianzas estratégicas con su entorno, desde la cuarta hélice Academia-Empresa-Gobierno-Sociedad, por lo que se torna impensable el cumplimiento y atención a esos temas prioritarios sin la efectiva vinculación entre el sector educativo como aliado proveedor de capital intelectual al mando de la operación y comercialización estratégica del giro automotriz.

De ahí la necesidad de exponer a lo largo del presente capítulo el caso de estudio de la empresa Universal Value-Added Services – México aka LINC del giro automotriz líder en su ramo no solo en el Estado de San Luis Potosí, sino a nivel internacional, que aparte de ser fundamental en el crecimiento y desarrollo económico en el Estado, apuesta como su principal ventaja competitiva a su recurso humano para el logro y cumplimiento de sus metas, partiendo de una integración vertical hacia tras mediante la efectiva vinculación con las Instituciones de Educación Superior (IES), que se vuelven aliadas y proveedoras de lo más preciado que puede tener cualquier empresa, que es su capital intelectual. Actualmente para el Sector Automotriz en el Estado Potosino la rotación de personal y escasa demanda laboral, se vuelve un problema mayúsculo que no solo afecta su proceso productivo, sino que altera su cadena de valor.

Universal Value-Added Services – México aka LINC es un proveedor líder de soluciones logísticas de terceros desarrolladas a medida y con pocos activos que permiten a sus clientes reducir costos y gestionar sus cadenas de suministro globales de manera más eficiente. Brinda principalmente servicios de logística de valor agregado a las industrias automotriz, manufacturera y minorista, además de brindar servicios dedicados de carga de camiones, urgentes

y de transporte de carga a clientes en toda América del Norte (“Universal Logistics Holdings, Inc.,” 2023).

La gestión del talento humano influye como una de las principales ventajas competitivas del Sector Automotriz dado que determina las habilidades y competencias de su personal, así como atañe en el costo de contratación y capacitación, respondiendo así bajo la contratación de personal calificado que brinde un eficiente servicio a clientes y proveedores. Para ello la importancia de una efectiva vinculación entre las IES y la industria, en la que el sector educativo responda con modelos educativos y procesos académicos en los que se da un acercamiento y madurez del proceso enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes bajo el acompañamiento oportuno de las empresas destacando entre ellos programas de: Residencias profesionales, prácticas profesionales, modelo dual y estancias académicas.

La industria automotriz en México

El sector automotriz es fundamental para el desarrollo industrial del país, debido a su alta contribución en el desarrollo económico y su alta relevancia social (Miranda, 2007). En la economía internacional, México se considera como el primer país productor de vehículos y autopartes en América Latina y el séptimo productor de vehículos en el mundo (Arciniega Arce, 2019).

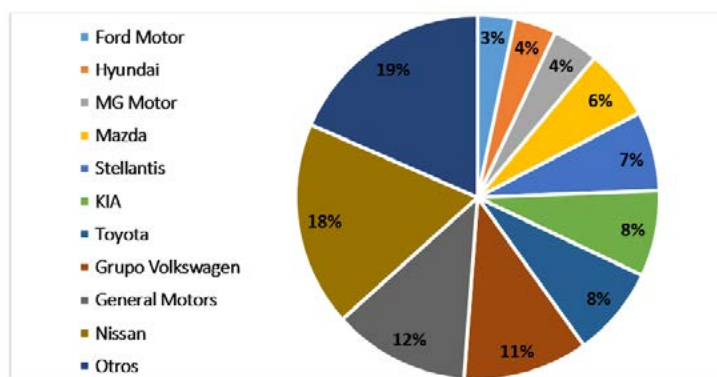
El inicio de la industria automotriz en México se tiene registrado desde 1925 básicamente con la instalación de las líneas de ensamble de la empresa Ford y en 1935 con la llegada de General Motors (Carbajal Suárez et al., 2016) y actualmente está conformada por las grandes ensambladoras y la industria de autopartes localizadas principalmente en las regiones Centro, Norte, y Centro Occidente (Mata and Alva, 2015).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se estima que alrededor de 85 % de los empleos automotrices en México están en las plantas de autopartes, es decir, más de 800 mil empleos (Dylan, 2023).

De acuerdo con la información publicada por el INEGI la producción y exportación de autos en México creció 8 % primer trimestre de 2023 de acuerdo con la información proveniente de 22 empresas afiliadas a la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) y la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) la fabricación de vehículos ligeros

en México incrementó un 8.61 % de enero a marzo llegando a alcanzar las 922 mil 177 unidades (AMIA, 2023; TLW®, 2023). En la Gráfica 1 se muestra el porcentaje de la venta de vehículos ligeros nuevos en febrero 2023 en la que se pueden observar las diez principales empresas automotrices en el país destacando la inversión extranjera.

Gráfica 1. Venta de vehículos ligeros nuevos en Febrero 2023.

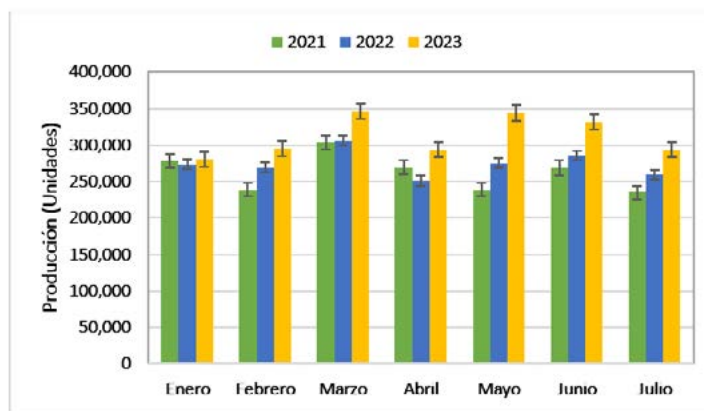


Fuente: (AMIA, 2023; TLW®, 2023)

En la Gráfica 2 se presenta el comparativo de producción de vehículos ligeros nuevos de los años 2021, 2022 y 2023 mostrándose una mejoría en 2023 en el mismo período de tiempo (Enero-Junio) (INEGI, 2023a,

2023b), lo que se considera favorable para este sector detonando en un incremento en la producción de autopartes y ensamble de vehículos, así como en los servicios relacionados con la industria automotriz.

Gráfica 2. Producción de vehículos ligeros nuevos en los periodos Enero-Julio 2021, 2022 y 2023.



Fuente: (INEGI, 2023a, 2023b).

Debido al creciente desarrollo de la industria automotriz en el país, se ha visto la necesidad de crear clústeres y centros industriales de autopartes y componentes automotrices en todo el país dando lugar a resultados favorables de crecimiento económico entre los que destacan los que se mencionan a continuación:

- 20 complejos productivos de vehículos ligeros y motores en 12 entidades federativas.
- 11 plantas armadoras de vehículos pesados y motores a diésel en ocho estados de la República.
- 24 estados con empresas proveedoras fabricantes de autopartes.

- 2,361 agencias distribuidoras de vehículos nuevos y servicio de postventa en todo el país (AMIA, 2023).

El clúster de la industria automotriz y de autopartes se encuentra en alrededor de 14 estados del país, ubicados en la franja fronteriza y en el bajío (Colaborador Inmobiliare, 2020).

Se cuenta con cuatro asociaciones que engloban el sector automotriz en México: AMIA, AMDA, ANPACT e INA (Alavez, 2023) en el que se mencionan cuatro temas prioritarios (Agenda Automotriz, 2018) los cuales se muestran en la Figura 1 y son los que se consideran entre los planes de crecimiento.

Figura 1. Temas prioritarios en el sector automotor de México de acuerdo con el documento “Diálogo con la Industria Automotriz 2018-2024”.



Fuente: (Agenda Automotriz, 2018).

Los especialistas destacan favorablemente el posicionamiento de México así como la firma de tratados comerciales internacionales como el TLCAN hoy TMEC, su localización geográfica, la infraestructura logística y de proveeduría y sus costos menores asociados al trabajo (Covarrubias V., 2019) para continuar el desarrollo de la industria automotriz.

En el análisis realizado en 2019 por Badillo Reguera y Rozo Bernal, México depende de la importación de insumos y básicamente se tienen tecnologías maduras, diferenciándose de otros países que lideran el desarrollo tecnológico (Badillo Reguera and Rozo Bernal, 2019), lo que en un sentido crítico registra al país como básicamente manufacturero, lo que se confirma en el estudio realizado por Castellanos Elías en 2016 en el que se menciona que de la industria automotriz instalada en México el 100 % son extranjeras, más del 90 % de las fábricas de autopartes nivel TIER 1 son extranjeras, más del 60 % de las fábricas de autopartes nivel TIER 2 son extranjeras y más del 50 % de las fábricas de autopartes nivel TIER 3 son extranjeras (Castellanos Elías, 2016).

La industria automotriz en San Luis Potosí

En el estado de San Luis Potosí, México la producción local de la industria automotriz se centra en varios tipos de autopartes y su auge se atribuye a diversos factores, uno de ellos considerado como principal atributo es su ubicación geográfica (Valentín Mballa et al., 2020).

La aparición de las empresas automotrices en S.L.P. se tiene registrada a partir de 1950, con las primeras inversiones de autopartes mexicanas y en 1973 con la inversión de Estados Unidos de Norteamérica de Robert Bosh y en 1982 de Cummins (Sánchez González, 2022). La llegada de la ensambladora de General Motors en 2007 permitió detonar el desarrollo de la industria automotriz en el estado y sus proveedoras nacionales e internacionales en el estado (Neri Guzmán, 2022) y en 2019 con la planta de BMW que se considera la ensambladora

de vehículos premium con mayor tecnología de punta de toda la firma en el mundo (Clúster Industrial, 2020), pues a pesar de que la demanda arrancó el 2023 de forma muy atenuada se prevé una mejoría significativa, respaldado por el anuncio de la inversión de la empresa BMW que prevé destinar 800 millones de euros en San Luis Potosí (Solili, 2023), así como por la llegada de 8 empresas localizadas en el municipio de la Capital, las cuales han recibido apoyo económico por parte del Ayuntamiento y del Clúster Automotriz (Quadratin.slp, 2023).

La proveeduría local se ha potenciado a la par del incremento de la industria automotriz, generando nuevos segmentos de mercado como la inyección de plásticos, estampado, maquinado, troquelado, desarrollo de moldes, forja y fundición, empaque y embalaje, automatización, etc. (Jiménez Bautista and Rodríguez Peralta, 2017), por lo que San Luis Potosí al contar con estos sectores, podría presentar importantes ventajas competitivas al coadyuvar correctamente factores humanos, técnicos y de procesos que permitan a la empresa posicionarse en el mercado aprovechando las oportunidades del entorno y potencializando sus fortalezas impactando positivamente en la economía local, regional y nacional (Mora Guerrero et al., 2017).

Contexto social de la industria automotriz

La importancia de la industria automotriz en México ha alcanzado importantes volúmenes de exportaciones (León, 2016). Sin embargo, a pesar de que la industria automotriz es un detonante de la economía en México, existen factores como la mano de obra calificada, salarios bajos y costos de producción reducidos; que representan la razón por la que las empresas automotrices han decidido traer parte de sus cadenas de producción a territorio mexicano (García-Remigio et al., 2020) lo que representa un rezago económico en algunos sectores de la sociedad ya que aunque las empresas requieran el uso de mejores tecnologías, si el capital humano no está capacitado, no se podrán incorporar en puestos estratégicos dentro de las organizaciones (Flores Cedillo

et al., 2019) lo que en consecuencia derivará en no poder ofrecerse a los trabajadores un salario competitivo (González Pérez, 2021) lo que generará limitaciones económicas en sus hogares y a nivel local que es justo uno de los retos de las empresas del sector automotriz, el que puedan impactar de manera significativa y positiva a la economía local.

La industria automotriz en México es competitiva pero las condiciones laborales no son las ideales debido a la falta de regulación del mercado de trabajo y la dinámica económica del país que depende de la productividad y a pesar de que en México se ha elevado, los salarios no han sufrido incrementos importantes (García-Jiménez et al., 2021) pues aunque se ha destacado por su elevada productividad laboral entre los países de América Latina, su salario mínimo es de los más bajos de la región. Tanto las transformaciones como la globalización constituyen a la industria automotriz como uno de los sectores de mayor importancia para la economía en México, pero sin tener un nivel de salarios competitivo (Arciniega Arce, 2020).

En cuestión de la representatividad laboral, se han visto debilitados los sindicatos porque se ha perdido la relevancia de los contratos colectivos de trabajo (CCTs) dejando a la deriva el cumplimiento de prestaciones y derechos de los trabajadores, asimismo los emplazamientos a huelga han disminuido (Moreno Brid et al., 2023).

En el análisis de García Remigio y colaboradores en 2020, destaca que la industria automotriz se ha desarrollado de manera aislada del resto de la actividad económica (García-Remigio et al., 2020) y que ha faltado que en las empresas mexicanas se potencien las capacidades tecnológicas y de innovación (López-Salazar et al., 2018).

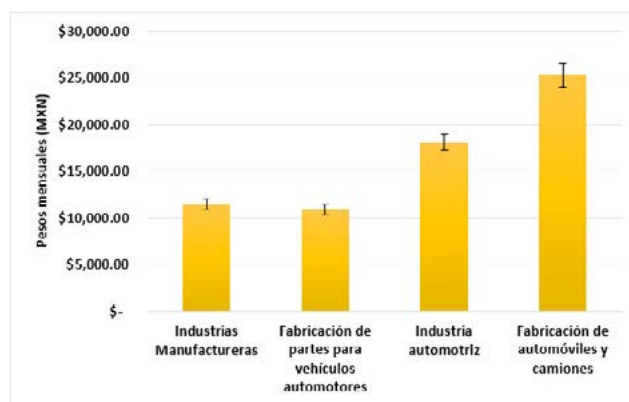
Otro factor social que encarece los productos de las industrias en México es que se encuentra en la 22ª. posición entre los países más peligrosos en el mundo de acuerdo con el Índice de Paz Global, lo que obliga a las empresas a elevar los gastos por pólizas de seguros, protección y pérdidas (Institute for Economics and Peace, 2016).

La industria automotriz y su impacto en la vida social

México ocupa la posición número 9 a nivel mundial como productor de vehículos y es el sexto exportador más importante del mundo de este tipo de bienes. Este sector aporta el 3.0 % del Producto Interno Bruto (PIB) total y el 17.2 % del PIB Manufacturero (Secretaría de Economía, 2023).

Las remuneraciones que se pagan a los trabajadores de la fabricación de automóviles y camiones son superiores a las que se pagan en las manufacturas; pero las que se pagan en la Fabricación de partes para vehículos automotores son inferiores (ver Gráfica 3).

Gráfica 3. Remuneración mensual por persona.



Fuente: (INEGI, 2016). *Elaboración Propia.*

Otros rubros del gasto que también son muy relevantes son los referentes al transporte donde se incluye la adquisición de vehículos como automóviles, motocicletas y bicicletas, etc., así como el combustible para vehículos,

el mantenimiento y sus accesorios. Este monto del gasto representó el 14.4 % del gasto total, según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2014 como se representa en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Distribución de gastos en los hogares en porcentajes.



Fuente: (INEGI, 2016). *Elaboración Propia.*

México es el tercer país con menores costos en la producción de la industria electrónica, 12 % más barato que en Estados Unidos, así mismo tienen instalaciones productivas 19 de las más importantes empresas fabricantes de vehículos, más de 300 proveedores de primer nivel de la industria terminal (Tier 1) y una cantidad similar de productores de autopartes de segundo y tercer nivel.

Los estados que cuentan con instalaciones productivas de vehículos ligeros son los que se pueden ver en la Tabla 1, la cual nos muestra los diferentes procesos productivos de la industria automotriz, sonde vemos el caso del estado de San Luis Potosí.

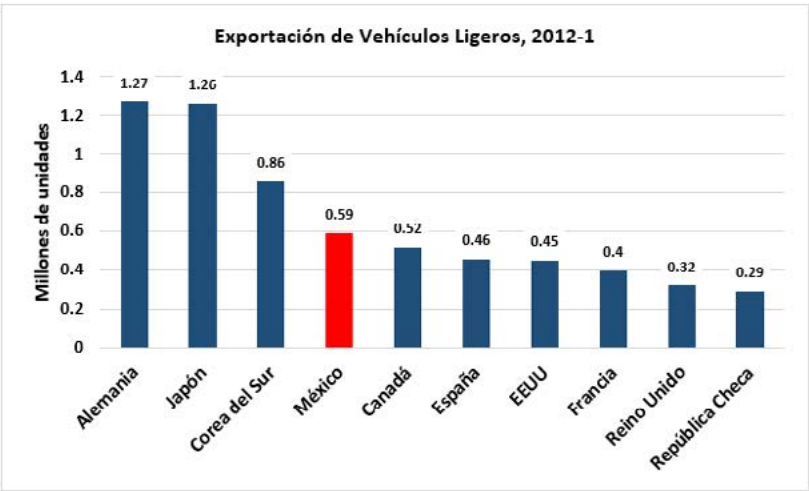
Tabla 1. Estados en México con instalaciones productivas de vehículos ligeros.

Estado	Planta	Proceso productivo
Aguascalientes	Nissan	Fundición de aluminio, estampado de vehículos, motores y ensamble.
Baja California	Toyota	Ensamble de vehículos y cajas.
Chihuahua	Ford	Producción de motores a gasolina.
Coahuila	Chrysler	Producción de motores.
	General Motors	Estampado y ensamble de vehículos, producción de motores a gasolina.
	Chrysler	Producción de motores y estampado.
Estado de México	Nissan	Fundición.
	Chrysler	Estampado y ensamble de vehículos y producción de refacciones.
	General Motors	Estampado y ensamble de vehículos y motores, y Fundición.
	Ford	Estampado y Ensamble.
Guanajuato	General Motors	Estampado y ensamble de vehículos y transmisiones.
	Volkswagen	Producción de motores.
Morelos	Nissan Civac	Estampado y ensamble de vehículos.
Puebla	Volkswagen	Estampado y ensamble de vehículos, fabricación de motores y partes.
Jalisco	Honda	Producción de autopartes.
San Luis Potosí	General Motors	Estampado y ensamble de vehículos y fabricación de transmisiones.
Sonora	Ford	Estampado y ensamble de vehículos.

Fuente: (Secretaría de Economía, 2023). *Elaboración propia.*

México mejoró su posición al pasar del sexto lugar en 2010 al cuarto en el último reporte disponible. De esta manera se convierte en uno de los principales exportadores de vehículos ligeros a nivel mundial. La Gráfica 5 muestra el nivel de exportaciones por millones de unidades, que ubica a México en la posición 4, ya que en 2012 exportó 590,000 unidades anuales. Sin embargo, esa cantidad se ha ido incrementando exponencialmente.

Gráfica 5. Exportación de Vehículos Ligeros, 2012-1/ en millones de unidades.



Fuente: (Secretaría de Economía, 2023). *Elaboración propia.*

De acuerdo con el más reciente reporte de Inversión Automotriz, el primer trimestre del 2023 México logró captar inversiones por 7,455.75 millones de dólares en el ramo automotriz, cifra que representa un crecimiento del 143.6 %, contra el mismo periodo del 2022 (Quadratín San Luis Potosí, 2023).

Nuevo León fue la entidad que capitalizó más inversiones, esperando que éstas lleguen a los estados del Bajío como San Luis Potosí, Querétaro y Guanajuato gracias a la localización de proveedores automotrices o *Nearshoring*, ya que San Luis Potosí fue el segundo estado con mayor captación de inversiones por 1,005.1 millones de dólares, provenientes de 5 proyectos, entre ellos la expansión de la planta BMW con 872 millones de dólares para una nueva línea de montaje de vehículos eléctricos y una planta de fabricación de baterías de alto voltaje.

La segunda inversión mayoritaria 103 millones de dólares para San Luis Potosí fue la de *Steel Dynamic*, que construyó una planta de fundición de acero, generando 3 mil nuevos empleos (La Orquesta, 2023) y la inversión de YMG Motor/SAIC, con 19.3 millones de dólares para la ampliación de su centro de distribución de piezas para el almacenamiento de refacciones para mejorar la logística del mercado de repuestos (Clúster Industrial, 2023) lo que indica que el Estado de San Luis Potosí, es clave para el crecimiento económico del país.

La empresa *Universal Value-Added Services* – México aka LINC está especializada en la Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices. Fue creada y fundada en Julio de 2010, se encuentra ubicada en el Parque Industrial Logistik I, en la Calle Eje Dos, en el Municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí; y es una de las líderes a nivel mundial dentro del sector 336310 de fabricación de motores de gasolina para vehículos automotrices (México Pymes, 2023).

2. Desarrollo

Esta investigación posee un enfoque exploratorio y aplicativo debido a que se desarrolla con una metodología de tipo descriptiva y analítica a través de investigación de campo con entrevistas de profundidad semi estructuradas con el sujeto de estudio para la recolección de información y a partir de estas se puede señalar la vinculación y actividades generadas entre la empresa *Universal Value-Added Services* – México aka LINC mediante su departamento de Recursos Humanos.

Dichas entrevistas se aplicaron al personal interno de la empresa, con el objetivo de con indagar e intercambiar datos y opiniones, en las que intervinieron el entrevistado (representante de la empresa industrial) y los entrevistadores (representante del Instituto), con el objetivo de conocer el tipo de vinculación y el impacto que se genera en ambas instancias.

Las entrevistas tuvieron lugar en la empresa, y al presentarse de manera semiestructuradas se acompañaron de una guía de preguntas, en las que se brindó la posibilidad de añadir preguntas adicionales con el fin de ahondar más en el tema y obtener información adicional.

Para grabar las entrevistas se usa la aplicación móvil Grabadora Pro así como se utilizó Sonix® para transcribir las entrevistas, así mismo el diseño de la entrevista de profundidad constó de la siguiente estructura, la cual se indica en la Tabla 2 en la que se detallan las preguntas realizadas de los 5 Items abordados: Descripción de la empresa, Geográfica, Demográfica, Vinculación y Producción; así como se contempla la estructura de las preguntas realizadas y el tipo de información recabada.

Tabla 2. Estructura de preguntas realizadas en entrevista de profundidad

Ítems	Pregunta específica	Tipo de información recolectada
Descripción de la empresa	¿Cuál es la descripción de la empresa conforme su giro, magnitud y origen del capital? ¿Cuáles son sus valores? ¿Cuál es su filosofía? ¿Cuál es la misión/visión de la empresa? ¿Qué certificaciones tienen? ¿Son una empresa socialmente responsable? En caso afirmativo favor de indicar las actividades desarrollan.	• Antecedentes de la empresa. • Clasificación. • Valores.
Geográficas	¿A qué localidad(es) pertenecen sus colaboradores? ¿Cuál es el promedio de estudios de sus colaboradores? ¿Puede señalar los porcentajes de rotación que manejan en la empresa? ¿Manejan el comercio justo? ¿Considera que los salarios y prestaciones son competitivas, conforme lo que maneja el mercado laboral? ¿Por qué sí o no? ¿Qué oportunidades laborales ofrecen a sus colaboradores? ¿Cuáles son las competencias profesionales que privilegian el ingreso laboral con ustedes? ¿Cuántas vacantes o posiciones laborales se ofertan en su empresa? y ¿en qué periodos? * Señale las principales políticas internas que manejan y que ayudan a lograr un ambiente de trabajo armonioso.	• Información geográfica de la empresa. • Magnitud de la empresa. • Grado de Responsabilidad social. • Desarrollo laboral.
Demográficas: familia y género	Cantidad de personal que labora en la empresa. Cantidad de hombres y mujeres. ¿Manejan contrataciones para personal de tercera edad? En caso afirmativo que posiciones laborales ocupan. ¿Cómo clasifica el personal según su posición laboral, dentro de la organización? ¿Sus colaboradores cuentan con algún programa o beneficio que les permita continuar con sus estudios? ¿Manejan contrataciones para personal con alguna discapacidad? En caso afirmativo, ¿Qué posiciones laborales ocupan? ¿Manejan personal subcontratado? En caso afirmativo, ¿Cuánto? ¿Manejan algún programa de índole o beneficio social? * En caso afirmativo favor de describirlo y	• Información demográfica de la empresa. • Programas sociales que maneja la empresa. • Condiciones laborales de colaborador. • Inclusión. • Igualdad laboral. • Prestaciones.

Fuente: Elaboración Propia.

Se presentan los resultados conforme a los ítems abordados, derivados de la entrevista de profundidad:

Demográficas: Familia y género

“El límite de edad para las contrataciones del personal es 55 años, las posiciones asignadas son operativas (Ayudante general)”

“Entre los programas o beneficios para los colaboradores que les permita continuar sus estudios, se encuentran 3 turnos fijos en la empresa, tres esquemas laborales que permiten la flexibilidad al colaborador de programar sus actividades académicas a inicio, mitad o fin de semana como descanso, una vez recabada la información del empleado sobre sus proyectos académicos se le da la oportunidad de acomodo en el esquema que le permita continuar con sus estudios”

“No se cuenta con contratación de personal con discapacidad”

“Se cuenta con un programa plan de carrera, el cual consiste en la capacitación constante entre supervisor-subordinado, durante su estancia laboral se evalúa las habilidades y conocimientos que se hayan adquirido, si es satisfactorio se considera como primera opción ante una nueva posición en la planta o posición vacante, antes de una búsqueda de personal externo”

“Se cuenta con programas que impactan a la familia del colaborador, así como se realizan actividades de apoyo que impacta directamente en la economía de las familias del colaborador tales como: Apoyo a los hijos de los colaboradores en temporada regreso a clases, donde se solicita presenten las calificaciones del nivel básico y medio superior para proporcionar un kit de útiles escolares”

“Como beneficio a favor de la mujer, se cuenta con el programa de incremento

porcentaje de contratación del personal femenino, para el rol de ayudante general, dentro de la estancia laboral se desarrolla para ocupar puestos con mayor ingreso como: Montacarguistas, Tuggueristas, encargadas de área, administradoras de almacén de indirectos, áreas de almacenes y recibo de material”

Se puede concluir para el presente ítem que la organización mantiene como política una contratación como límite de 55 años, presentan esquemas de flexibilidad de horarios mediante una diversificación de turnos que les posibilitan continuar con sus estudios. No presentan contrataciones de personal con alguna discapacidad, y brindan beneficios a los colaboradores que impacten en la economía de sus familias, así como programas dirigidos a favor de la mujer.

Geográficas y profesionales

“Para subsanar la barrera del idioma dentro de la organización y mejorar los canales de comunicación, la empresa organiza equipos multidisciplinarios de trabajo liderados con personal bilingüe. Es frecuente que los líderes de los equipos sean los encargados de área, ellos son el enlace para la atención al cliente”

“El impacto en materia cultural es nulo, los empleados de la empresa se adaptan a los procesos y políticas de la organización”

“En el apartado logístico se cuenta con sistema de monitoreo facilitada por proveedor de transportes del personal operativo- Administrativo. El sistema monitoreo en tiempo real alerta cuando existe situación de retraso en las unidades de transporte, dentro de la organización se cuenta con planes de reacción para tener el mínimo de impacto en los procesos”

Se puede concluir que la empresa no presenta un problema de logística mayor al contar con un proveedor de transportes

que responde por el personal, así mismo no presentan problemas culturales entre su personal, y como estrategia para subsanar las barreras del idioma se apoyan de equipos de trabajo multidisciplinarios.

Vinculación

En el apartado de vinculación de la empresa con las IES, se encontraron los resultados siguientes:

“Los programas de vinculación que manejamos con las IES son residencias profesionales y programa de modelo dual”

“Las Instituciones de Educación Superior con las que estamos vinculadas están:

- Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, Capital.
- Instituto Tecnológico de San Luis.
- Universidad Politécnica de San Luis Potosí.
- Universidad Tecnológica de San Luis Potosí.

“Las prestaciones que ofrecemos a los estudiantes son: Servicio de transporte, apoyo económico (En residencia profesional) así como flexibilidad de horarios”

“Los perfiles profesionales requeridos para una vinculación son: Ingenieros Industriales, Ingeniero Mecánico, Ingeniero Mecatrónico e Ingeniero en Tecnologías de la Información”

Se puede concluir que la empresa maneja una efectiva vinculación con Instituciones de Educación Superior representativas en el Estado, en el que se destacan programas de residencia profesionales y modelo dual, ofreciendo prestaciones para los estudiantes.

Producción

Respecto al ítem de producción, destacan los siguientes resultados:

“Entre las principales tecnologías que soportan nuestro proceso productivo, encontramos aquellas que cuentan con sistemas automatizados que permiten interconectar diversos procesos de ensamble, principalmente para transportar los materiales a lo largo de las estaciones de trabajo RGC (*Rail Guided Carts*). Se cuenta con sistema de automatización (robots colaborativos) para optimizar los procesos repetitivos (robótica industrial). Uso en el corte y adhesión del proceso de corrección en el desequilibrio de la rueda del vehículo. Torqueadores eléctricos ligados a sistemas poka-yokes estos equipos permiten eficientizar los procesos entre estaciones fomentando un mayor rate de piezas horas-Hombre”

3. REFLEXIONES FINALES

Como se ha mencionado, el desarrollo del sector automotriz es fundamental para el crecimiento económico de México y en el estado de San Luis Potosí, desde la instalación de las plantas ensambladoras de General Motors® y BMW®, han detonado diferentes tipos de empresas relacionadas con el abastecimiento y servicio hacia esta industria.

El análisis del caso de la empresa Universal Value-Added Services – México aka LINC derivado de la entrevista de conformidad se destaca que, en las variables demográficas, no se tienen aún áreas o actividades para las personas que presentan alguna discapacidad por lo que se tendrían que establecer estrategias a nivel corporativo para poder generar opciones inclusivas, para el caso de las mujeres trabajadoras, se han desarrollado diversos programas en la empresa.

Resulta interesante la estrategia de comunicación organizacional debido a que se conforman equipos multidisciplinarios de trabajo liderados con personal bilingüe los cuales sirven como enlace para la atención al cliente, por lo que el dominio de un segundo idioma para sus colaboradores no es un requisito para la contratación.

Con respecto al tema de la movilidad han establecido un sistema de comunicación efectiva en tiempo real con los transportistas tanto de personal como de mercancías, lo que les ha permitido establecer tiempos de reacción cortos para no detener su proceso productivo.

Linc® ofrece la posibilidad de que sus colaboradores puedan continuar sus estudios realizando ajustes horarios y está abierto a la vinculación con distintas Instituciones de nivel superior destacando los programas de modelo dual y residencia profesional ofreciendo un sistema de incentivos como apoyo económico y de transporte.

Al igual que otras empresas del giro automotriz, Universal Value-Added Services – México aka LINC impacta a la sociedad potosina, ofreciendo empleos a personal de mayor edad, hasta los 55 años, lo cual beneficia a una parte del sector vulnerable en edad adulta, ya que dentro de sus políticas busca que sus colaboradores puedan sentirse como miembros de una familia, fomentando la unidad al realizar actividades sociales y deportivas, apoyando a los hijos estudiantes de los trabajadores, ofreciendo flexibilidad en horarios de trabajo, entre otras cosas; lo cual es de gran valía para el personal que labora en la empresa.

El impacto económico que ha traído este tipo de empresas al estado de San Luis Potosí, ha sido de gran beneficio, ya que se formalizan empleos, que representan familias potosinas, al igual que se movilizan otros tipos adicionales de empresas como lo son las de transporte, de inspección, de comedor, de diferentes servicios que requieren de otras Pymes, en fin, en toda la cadena de suministros propias de las empresas.

Cabe señalar la importancia de la vinculación instituciones educativas-empresa que realiza esta empresa en particular, lo cual traerá grandes beneficios tanto a los egresados como a las mismas corporaciones, porque se estarán considerando los perfiles adecuados de los futuros ingenieros que buscarán insertarse al mercado laboral para contribuir al fortalecimiento de la industria potosina, y en el momento en que éstas lo deseen también realizar investigación que puede ser reflejada y aplicada en sus procesos productivos.

La ventaja de contar con estudiantes que cubren y cumplen los perfiles establecidos por las empresas tendrán más ventajas competitivas y las mismas industrias ya no tendrán que buscar en otros estados o incluso países el personal que pueda llevar a cabo las actividades requeridas en los diferentes puestos de trabajo.

4. REFERENCIAS

- Agenda Automotriz, 2018. Diálogo con la Industria Automotriz 2018-2024.
- Alavez, R., 2023. Clúster automotriz, el reto de la cadena de valor [WWW Document]. Real Estate Market & Lifestyle. URL <https://realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/industria/26788-cluster-automotriz-el-reto-de-la-cadena-de-valor> (accessed 8.7.23).
- AMIA, 2023. Reporte de Venta de Vehículos Ligeros Nuevos por Marca a Febrero 2023.
- Arciniega Arce, R.S., 2020. *Nueva forma de organización de la producción en la industria automotriz en México: modelo flexible y redes de empresas*. *Espacio y Desarrollo*. 49–80.
- Arciniega Arce, R.S., 2019. Descentralización y reconfiguración productiva en la industria automotriz mexicana. *Espacio y Desarrollo* 87–116. <https://doi.org/10.18800/espaciodesarrollo.201902.004>
- Badillo Reguera, J., Roza Bernal, C.A., 2019. México en la cadena global de valor de la industria automotriz. *Economía UNAM*. 16, 121–145. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.48.492>
- Carbajal Suárez, Y., De Jesús Almonte, L., Universidad Autónoma del Estado de México, Mejía Reyes, P., Universidad Autónoma del Estado de México, 2016. La manufactura y la industria automotriz en cuatro regiones de México. Un análisis de su dinámica de crecimiento, 1980-2014. ETYP. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/452016/Carbajal>
- Castellanos Elías, J., 2016. Industria automotriz y TLCAN: las empresas estadounidenses. *Ola financiera* 9, 128–163. <https://doi.org/10.22201/fe.18701442e.2017.25.57736>
- Clúster Industrial, 2023. MG Motor y SAIC invertirán 350 MDP para su centro de distribución en SLP [WWW Document]. URL <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/6019/mg-motor-y-saic-invertiran-350-mdp-para-su-centro-de-distribucion-en-slp> (accessed 12.12.23).
- Clúster Industrial, 2020. La industria automotriz de San Luis Potosí, más fuerte que nunca [WWW Document]. URL <https://clusterindustrial.com.mx/noticia/2780/la-industria-automotriz-de-san-luis-potosi-mas-fuerte-que-nunca> (accessed 8.7.23).
- Colaborador Inmobiliare, 2020. México, país de clústeres.
- Covarrubias V., A., 2019. La ventaja competitiva de México en el TLCAN: un caso de dumping social visto desde la industria automotriz. *Norteamérica* 14, 89–118. <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2019.1.340>
- Dylan, R., 2023. Armado de autos eléctricos reducirá el 30% de la plantilla laboral en la industria. *El Sol de Irapuato*.
- Flores Cedillo, M.L., Oros-Méndez, L.A., Sierra-Guerrero, A.M., del Ángel López, H.Z., 2019. , in: *Propuesta Actual de La Industria 4.0 En El Clúster Automotriz Del Estado de San Luis Potosí*. EORFAN-México, S.C., México, pp. 78–87.
- García-Jiménez, H., Carrillo, J., Bensúsán, G., 2021. Salarios en Tiempo de Libre Comercio ¿Ofrece la industria automotriz salarios dignos en México?, 2021st ed. El Colegio de la

Frontera Norte, Tijuana, Baja California.

García-Remigio, C.M., Cardenete, M.A., Campoy-Muñoz, P., Venegas-Martínez, F., García-Remigio, C.M., Cardenete, M.A., Campoy-Muñoz, P., Venegas-Martínez, F., 2020. Valoración del impacto de la industria automotriz en la economía mexicana: una aproximación mediante matrices de contabilidad social. *El trimestre económico* 87, 437–461. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.852>

González Pérez, G., 2021. Directrices de la reestructuración de la industria automotriz mundial y sus implicaciones para México. *Norteamérica* 16, 35–55. <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2021.2.442>

INEGI, 2023a. Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros [WWW Document]. <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/>. URL <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/> (accessed 8.7.23).

INEGI, 2023b. Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros Marzo de 2023.

INEGI, 2016. Estadísticas a propósito de la Industria Automotriz.

Institute for Economics and Peace, 2016. Global Peace Index.

Jiménez Bautista, S., Rodríguez Peralta, C.M., 2017. La inclusión de las PyMEs en la Cadena de valor de la Industria Automotriz en México en el marco del Tratado Trans-Pacífico (ttp). *Economía Informa* 403, 46–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.05.004>

La Orquesta, 2023. Steel Dynamics, la mejor acerera de Estados Unidos llegará a S.L.P. La Orquesta.

León, M., 2016. Industria automotriz mexicana. Una historia de éxito que debe mirar hacia delante. *Revista ISTMO*.

López-Salazar, A., Molina-Sánchez, R., Gómez-Hernández, D., 2018. Enfoque estratégico, orientación emprendedora y experiencia: factores que impulsan el desarrollo de capacidades tecnológicas en el sector automotriz. Strategic approach, entrepreneurial orientation and experience: factors that drive the development of technological capabilities in the automotive sector 2, 43–57. <https://doi.org/10.26784/sbir.v2i1.25>

Mata, J.J.H., Alva, R.M.Z., 2015. Evolución de la industria automotriz en México en el siglo XX y la primera década del siglo XXI. *NovaRua* 6. <https://doi.org/10.20983/novarua.2015.11.2>

México Pymes, 2023. Linc Logistics Insight Corporation [WWW Document]. URL <https://mexicopymes.com/info/linc-logistics-insight-corporation-ABBA9DEAC79A222E>

Miranda, A.V., 2007. La industria automotriz en México: Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y administración* 209–246.

Mora Guerrero, L.M., Martínez Rojas, M.A., Ramos Ávila, A.E., 2017. Análisis de las decisiones estratégicas como factor clave de la innovación y competitividad de las pequeñas empresas del sector automotriz en San Luis Potosí. *TCG* 52–64. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i5.25>

Moreno Brid, J.C., Gómez Tovar, R., Sánchez Gómez, J., Gómez Rodríguez, L., 2023. Las industrias automotriz y textil en México: comercio y trabajo decente. *El trimestre económico*

90, 7–45. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i357.1689>

Neri Guzmán, J.C., 2022. Infraestructura tecnológica en universidades públicas como base para la vinculación con la industria automotriz: el caso de la zona metropolitana de San Luis Potosí. *Revista de economía* 39, 42–68. <https://doi.org/10.33937/reveco.2022.249>

Quadratín San Luis Potosí, 2023. Capta S.L.P. la mayor inversión de la industria automotriz en zona Bajío.

Quadratín.slp, 2023. Se integrarán 8 empresas potosinas al sector automotriz. Noticias de San Luis Potosí.

Sánchez González, K.E., 2022. La calidad del empleo en la industria automotriz en México. El caso de BMW en San Luis Potosí (Doctorado). El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, Baja California.

Secretaría de Economía, 2023. Secretaría de Economía.

Solili, 2023. San Luis Potosí proyecta mayor dinamismo a raíz de las nuevas inversiones en el sector automotriz [WWW Document]. URL <https://www.solili.mx/noticias/san-luis-potosi-proyecta-mayor-dinamismo-a-raiz-de-las-nuevas-inversiones-en-el-sector-automotriz/5954/> (accessed 8.2.23).

TLW®, R., 2023. Producción y exportación de autos en México crecen 8 % primer trimestre de 2023 [WWW Document]. The Logistics World | Conéctate e inspírate. URL <https://thelogisticsworld.com/actualidad-logistica/produccion-y-exportacion-industria-autotriz-mexico-crecen-8-primer-trimestre-de-2023/> (accessed 7.10.23).

Universal Logistics Holdings, Inc. [WWW Document], 2023. URL <https://www.universallogistics.com/about/subsidiaries/> (accessed 1.13.24).

Valentín Mballa, L., Gasca Torres, A.R., Ibarra Cortés, M.E., 2020. Los avatares de las capacidades institucionales en el sector automotriz en San Luis Potosí, México. *Perfiles latinoamericanos* 28, 177–205. <https://doi.org/10.18504/pl2856-008-2020>