

**Ciencias Económicas
Administrativas y Financieras**

Economía

Proceedings

**Jorge Pelayo
Peter Campos
Luis Espinoza**

Directores

Ciencias Económicas Administrativas y Financieras

Volumen I

Para futuros volúmenes:
<http://www.usfx.bo/>

USFX Ciencias Económicas y Administrativas y Financieras

El Proceedings ofrecerá los volúmenes de contribuciones seleccionadas de investigadores que contribuyan a la actividad de difusión científica de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca en su área de investigación en Ciencias Económicas Administrativas y Financieras. Además de tener una evaluación total, en las manos de los directores de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca se colabora con calidad y puntualidad en sus capítulos, cada contribución individual fue arbitrada a estándares internacionales (e-REVISTAS ResearchGate-HISPANA), el Proceedings propone así a la comunidad académica, los informes recientes sobre los nuevos progresos en las áreas más interesantes y prometedoras de investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Financieras.

María Ramos

Editora

Ciencias Económicas Administrativas y Financieras
Proceedings

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Julio 15, 2014.

USFX®

Editora

María Ramos
Dirección de Producción Científica y Tecnológica
maria.ramos@usfx.bo

ISBN 978-698-2534-08-5

Número de Control PCEAF: 2014-01

Clasificación PCEAF (2014): 150714-0101

©USFX-Bolivia.

Ninguna parte de este escrito amparado por la Ley de Derechos de Autor, podrá ser reproducida, transmitida o utilizada en cualquier forma o medio, ya sea gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo, pero sin limitarse a lo siguiente: Citas en artículos y comentarios bibliográficos, de compilación de datos periodísticos radiofónicos o electrónicos. Violaciones: Ser obligado al procesamiento bajo ley de copyright boliviana. El uso de nombres descriptivos generales, de nombres registrados, de marcas registradas, en esta publicación no implican, uniformemente en ausencia de una declaración específica, que tales nombres son exentos del protector relevante en leyes y regulaciones de Bolivia y por lo tanto libre para el uso general de la comunidad científica internacional. PCA es parte de los medios de USFX (www.usfx.bo)

Prefacio

Una de las líneas estratégicas de la misión y visión universitaria ha sido la de impulsar una política de ciencia, tecnología e innovación que contribuya al crecimiento económico, a la competitividad, al desarrollo sustentable y al bienestar de la población, así como impulsar una mayor divulgación en beneficio del índice de desarrollo humano, a través de distintos medios y espacios, así como la consolidación de redes de innovación de la investigación, ciencia y tecnología en Bolivia.

La Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca visualiza la necesidad de promover el proceso de la investigación, proporcionando un espacio de discusión y análisis de los trabajos realizados fomentando el conocimiento entre ellos y la formación y consolidación de redes que permitan una labor investigativa más eficaz y un incremento sustancial en la difusión de los nuevos conocimientos. Este volumen I contiene 3 capítulos arbitrados que se ocupan de estos asuntos en Ciencias Económicas, Administrativas y Financieras, elegidos de entre las contribuciones, reunimos algunos investigadores y estudiantes.

Juan Huerta & Ruth Zubillaga escribe acerca del Desarrollo Económico de México a partir de la Administración del Sector Automotriz, planteando la situación general del sector automotriz en México en función del potencial de consolidación generado de diversas modalidades de articulación productiva. *Juan Guerrero* escribe acerca de la innovación Organizativa en la Educación Superior haciendo una autoevaluación y perspectiva del modelo departamental y matricial, todo esto como origen a un sistema organizativo más integrado e interrelacionado, con nuevas necesidades y demandas, incluida una mayor calidad y eficiencia educativa. *Marco Núñez & Berta Madriga* habla acerca del capital humano en la industria tequilera, este como uno de los sectores más representativos de Mexico relacionando este estudio con el continuo desarrollo de capital humano apoyado por instituciones que están centrados en la educación y la capacitación para esta especialidad.

Quisiéramos agradecer a los revisores anónimos por sus informes y muchos otros que contribuyeron enormemente para la publicación en éstos procedimientos repasando los manuscritos que fueron sometidos. Finalmente, deseamos expresar nuestra gratitud a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca en el proceso de preparar esta edición del volumen.

Sucre, Bolivia.

Julio 15, 2014

Jorge Pelayo
Peter Campos
Luis Espinoza
María Ramos

Contenido	Pág.
1 El Desarrollo Económico de México a partir de la Administración del Sector Automotriz <i>Juan Huerta & Ruth Zubillaga</i>	1-16
2 La Innovación Organizativa en la Educación Superior: Autoevaluación y perspectiva del modelo departamental y matricial <i>Juan Guerrero</i>	17-56
3 El capital humano en la industria tequilera <i>Marco Núñez & Berta Madrigal</i>	57-68

El Desarrollo Económico de México a partir de la Administración del Sector Automotriz

Juan Huerta & Ruth Zubillaga

J. Huerta & R. Zubillaga

Universidad de Guadalajara, Av Enrique Díaz de León Sur, Americana, Jalisco, México.

M. Ramos. (ed.) Ciencias Económicas Administrativas y Financieras, Proceedings -©USFX- Sucre, Bolivia, 2014.

Abstract

Economic development in México has shown sustained growth since the 1980's, particularly in the last twenty years of the twentieth; three sectors in particular stand out, Electronic, Automotive and Biotechnological.

The results are relevant in terms of technology, innovation, the productive articulation of enterprises, small, medium and big businesses, government, universities and researcher centers, on a national and international level, but more in the improvement popular of the living conditions, the index of human development and in situating our country on the world stage as international option for investment is and entrepreneurial programs.

This paper describes the general situation of the automotive sector in Mexico as a function of its consolidation potential generating direness modes of productive development such as bashes networks clusters or interaction in then chain of auto organization is industry. Our research also shares the challenges in the next years for actors in the competitive sector of the auto industry.

Economic development, automotive sector, productive articulation

1 Introducción

El desarrollo económico de México ha tenido un crecimiento sostenido desde la década de los ochentas, particularmente en los últimos veinte años a finales del siglo XX y en la primera y segunda década del siglo XXI; tres sectores destacan Electrónico, Automotriz y Biotecnológico.

Los resultados que han mostrado tienen relevancia en la transferencia de tecnología, la innovación, la articulación productiva de empresas de diversos tamaños, gobierno e instituciones educativas en la realización de negocios conjuntos tanto a nivel nacional como internacional, pero sobre todo se refleja en la mejora de las condiciones de vida de la población, aumentando el índice de desarrollo humano y ubicando a nuestro país en el observador internacional para inversiones y programas de emprendimiento.

El presente artículo plantea la situación general del sector automotriz en México en función del potencial de consolidación generando diversas modalidades de articulación productiva ya sea redes, clusters o interacción en la cadena productiva de organizaciones vinculadas a lo automotriz, pero también plantea los retos que en los siguientes años tendrán que enfrentar los participantes de la área competitiva en el sector.

1.1 Metodología

La presente investigación es de carácter cualitativo, a través de entrevistas y análisis de contenido; el ámbito de aplicación fue en la región Centro Occidente de México, que abarca las entidades federativas de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco y San Luis Potosí. Se realizaron entrevistas de campo en organismos privados, públicos y educativos. La literatura disponible tanto del sector automotriz elaborada por la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (A.M.I.A.) y por la Industria Nacional de Autopartes (I.N.A.), además de documentos publicados por la Secretaría Economía y Pro México del Gobierno Federal, así mismo se procedió a revisar artículos científicos nacionales e internacionales.

Se han programado diversas entrevistas a actores del sector que al corte de información para la elaboración del artículo no se han realizado, sin embargo se presentan resultados preliminares.

1.2 Marco de referencia

La participación del sector automotriz en el desarrollo económico de México ha sido constante desde principios del siglo XX y que sigue marcando la pauta en la segunda década del siglo XXI, la posición estratégica de nuestro país en el contexto internacional gracias a los recursos naturales con los que cuenta; así como a la bondad de la mano de obra y a condiciones de logística y operaciones en algunas zonas de la República Mexicana, que favorece la fabricación de vehículos ligeros y pesados por lo que la ubicación de las plantas ha detonado la derrama económica para la mejora de las condiciones de la población.

A finales de la década de los setentas en el siglo pasado cuando se creó el modelo de sustitución de importaciones, la industria en sus diversos sectores y particularmente en el sector automotriz propició un incremento constante de ingresos por concepto de la fabricación de automóviles pero sobre todo a las exportaciones de unidades a diferentes partes del mundo, generando al mismo tiempo condiciones de desarrollo humano favorables para la mano de obra, sueldos competitivos, prestaciones superiores a las de la ley y la obtención de casas habitación que les permitió a los empleados de distintos niveles y funciones acceder a mejores niveles de bienestar; se puede observar entre otros casos, por la antigüedad de las plantas que en su momento se instalaron en México: marcas americanas Ford y Chrysler en el Estado de México, la marca alemana Volkswagen en Puebla y las plantas de las marcas japonesas, Nissan en Aguascalientes y Honda en Jalisco.

El impulso dado por el Estado Mexicano, fundamentalmente en la instancia federal y los gobiernos estatales en los últimos 30 años, y cuyo origen fue por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las áreas de Promoción Económica respectivamente, cuyo ámbito de acción se independizó para formar áreas especializadas y promover la inversión a través de la Secretaría de Economía; recientemente en los últimos doce años, la creación de áreas de negocios como Pro México y Jal Trade tanto en Jalisco como en las entidades que forman parte de la Región Centro Occidente de México entre otros; ha permitido enfocar los esfuerzos y recursos para impulsar el desarrollo industrial en el Sector Automotriz y a otros sectores de Electrónica y Biotecnología que en conjunto marcan la pauta para el desarrollo económico y tecnológico a nivel mundial.

Las cifras reunidas por Pro México de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal¹, indica que las dos grandes áreas de oportunidad de la Industria Automotriz en México se presenta en la parte terminal internacional y en el sector de autopartes; en cuanto a la primera de ellas, algunos datos que muestran su importancia señalan que el valor de la producción de vehículos ligeros asciende a \$728,529 md., que equivale a 59.9 millones de unidades, distribuidos el 27% en América, 33% en la Unión Europea, 37% en Asia Pacífico y 3% en el resto del Mundo. En cuanto a los vehículos pesados el valor de producción ascendió a \$509,900 md., con 20.1 millones de unidades, distribuidos 23% en América, 27% en la Unión Europea y el 50% en Asia Pacífico².

¹ Pro México, inversión y comercio, Sector Automotriz en México, Secretaría de Economía, Abril 2012.

² Global Fortune 500 2011.

Dos datos relevantes a nivel internacional lo representan, los líderes de ventas a nivel internacional Toyota, Volkswagen y General Motors, en cuanto a los principales países productores son China, Estados Unidos y Japón.

La posición de México en el Mundo muestra que es el 8o. productor mundial de vehículos en general con 2.69 millones de vehículos; 8o. productor mundial de vehículos ligeros (2.55 millones de unidades); 5o. exportador de vehículos ligeros (2.14 millones de vehículos); 6o. productor mundial de vehículos pesados (136,678); 6o. exportador de vehículos pesados (95,175 vehículos); de las principales armadoras 19 tienen presencia en 15 estados del país; más de 300 proveedores de primer nivel (Tier 1) de la industria terminal; las Entidades Federativas con producción de vehículos son: Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Puebla, Tlaxcala. La participación de la industria automotriz en algunos indicadores nacionales es inversión extranjera directa (IED) 6%; porcentaje del PIB nacional 4%; porcentaje del PIB manufacturero, 20%; en exportaciones totales 23%.

La Industria Automotriz es un sector de vanguardia por lo que se impulsa permanentemente la ingeniería y el diseño, existen centros de investigación y desarrollo impulsados por el sector privado, sector público y el sector académico. En el sector privado existen Centros de Ingeniería y Diseño, en Mexicali de Nissan; Centro Pelphi, en Chihuahua; Centro Ford, Sonora y Estado de México; Centro Toyota, San Luis Potosí; Centro Chrysler, Distrito Federal; Centro General Motors, Michoacán; Centro Volkswagen, Puebla; Centro de Experimentación y Seguridad Vial México en Jalisco y Estado de México.

La participación del sector académico es importante para impulsar la investigación y desarrollo en el país, cuenta hasta el momento con los Centros de Desarrollo de la Industria Automotriz en México (CEDIAM), pertenecientes a la red del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), con presencia en Sonora, Aguascalientes, Estado de México y Puebla, cuyo objetivo es implementar las iniciativas de las empresas de la industria automotriz para que mejoren su competitividad y su cadena de producción.

De igual forma el Sector Público, ha implementado algunos centros enfocados al desarrollo de la Industria Automotriz, entre ellos están el Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., Chihuahua; Instituto Mexicano del Petróleo, Estado de México; Centro de Investigación Avanzada, con sedes en Querétaro, Aguascalientes, San Luis Potosí, Hidalgo, Tabasco, Veracruz y Estado de México; Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro; Centro Nacional de Metrología, Querétaro. Solo una organización funciona con recursos mixtos binacionales México - Estados Unidos para la Ciencia FUMEC en el Distrito Federal.

Un aspecto fundamental que ha impulsado el desarrollo de la Industria Automotriz en México es atribuible a gran concentración de empresas productoras de autopartes de equipo original ligando de esta manera empresas Tier1 y Tier2³; en la región Noroeste están ubicadas 198 plantas; aire acondicionado, sistemas automotrices, partes eléctricas, partes para el sistema eléctrico, partes para motor y maquinados; la región Noroeste tiene 70 plantas; sistemas de aire acondicionado y calefacción, componentes de interiores, accesorios y sistemas eléctricos para automóviles.

³Clasificación internacional de las empresas proveedoras del sector automotriz que implica diferentes niveles de proveeduría, Tier1 es proveedora de equipo original básico, motores, transmisión, aire acondicionado para las plantas proveedoras; Tier2 entrega algunos complementos de equipo a Tier1, por ejemplo: uniones, tornillos, complementos metal mecánicos.

Región Centro, 101 plantas: asientos, aire acondicionado, gatos hidráulicos tipo botella, componentes de interiores, partes para motor, sistemas eléctricos, estampados y suspensión; Región Bajío, 142 plantas: estampados, componentes eléctricos, frenos y sus partes, productos de hule, partes para motor y transmisión para automóviles.

Las inversiones para instalación de plantas de la industria automotriz que se han dado desde el 2007 a la fecha por marca es la siguiente:

General Motors: apertura de la planta de San Luis Potosí; Silao, Guanajuato, planta de transmisiones y motores; Ramos Arizpe, Coahuila Planta de transmisiones y motores.

Ford: Remodelación y reapertura de la planta de Cuautitlán, Estado de México; Chihuahua, expansión de la planta de motores a diesel; Guanajuato, planta de transmisiones.

VW: segunda planta en Puebla; Guanajuato, nueva planta de motores; modernización y renovación de su planta en Puebla.

Chrysler-Fiat: Toluca, proyecto Chrysler /FIAT.

Mazda: 2003, Silao, Guanajuato, planta de manufactura de modelos Mazda 2 y Mazda 3.

Honda: 2014 Celaya, Guanajuato, segunda planta de Honda para producción de automóviles.

Nissan: 2013, Segunda planta en Aguascalientes fabricación de Sentra.

Audi: San José de Chiapa, Puebla, Apertura de planta para 2016

1.3 Fabricación de vehículos ligeros y camiones en México

El Sector Automotriz en México ha tenido un crecimiento importante desde la tercer década del siglo XX, tanto en la fabricación de automóviles como de camiones ligeros y pesados; particularmente en vehículos ligeros, la competencia entre las grandes marcas norteamericanas (Ford Motor Company, General Motors, Chrysler) europeas (Volkswagen) y orientales (Nissan), se manifiesta en la participación económica para la fabricación de autos. En 1925 Ford instala las primeras líneas de ensamble, sobre todo como resultado a la gran demanda de vehículos con motor de combustión interna que se presentó en los E.U.A., para 1935 General Motors, que en los siguientes años se convertiría en el fabricante de automóviles más importante a nivel mundial, llega a México y en 1938 Automex que posteriormente se convertiría en Chrysler decide instalarse en el país; es importante resaltar que la característica principal de las marcas norteamericanas era la de fabricar automóviles de consumo medio y alto de combustible, de seis y ocho cilindros para clase media y alta y en algunos casos ofreciendo automóviles de lujo.

La década de los 60's en el siglo pasado marca la llegada a México de marcas automotrices europeas y orientales fabricando vehículos de cuatro cilindros de bajo consumo de combustible y siguiendo una estrategia de liderazgo en costos compitiendo en un mercado sensible al precio de los autos.

Las razones por las cuales la industria automotriz representada por las diferentes marcas decide instalarse en México son entre otras: la mano de obra barata, los incentivos fiscales auspiciados por el Gobierno y la relativa facilidad para la distribución de materias primas, insumos y accesorios para el ensamble de los autos en el país; estos factores propiciaron condiciones favorables para que la industria tuviera un crecimiento importante desde esa época y como un mercado potencial para la comercialización de nuevas marcas nacionalmente y la instalación de plantas ensambladoras de automóviles que a principios del tercer milenio compiten en un mercado nacional de consumo regular pero también para exportación de vehículos nuevos a otros destinos en diferentes lugares del planeta.

Las marcas que se instalaron en México en la segunda parte del siglo XX, fueron Volkswagen en 1964 inicialmente en el estado de México y para 1967 se trasladan a la localidad de Balsequillo en el Estado de Puebla. En el mismo año de 1964 Ford expande su producción e instala dos nuevas plantas en el Estado de México. Para 1965 General Motors inaugura la planta de fabricación de motores y fundición en Toluca con la intención de abastecer su planta en la Ciudad de México.

Chrysler abre una planta de motores en 1964 destinada a la fabricación de motores y en 1968 inaugura su planta de ensamble. Nissan Mexicana se constituye en 1961 aunque comercializaba automóviles desde 1959, inicia operaciones en la planta de la Ciudad del Valle de Cuernavaca (CIVAC), en el Estado de Morelos.

En la actualidad en las diferentes zonas de desarrollo económico del país se encuentran en total de 21 plantas armadoras de automóviles distribuidas de la siguiente forma: **Chrysler**, tres plantas, Ramos Arizpe, Coahuila, Saltillo, Coahuila y en Toluca, Estado de México; **Fiat**, dos plantas, Saltillo, Coahuila, Toluca, Estado de México; **Ford**, tres plantas, Cuatitlán, Estado de México; Hermosillo, Sonora y Chihuahua, Chihuahua; **General Motors**, cuatro plantas, Ramos Arizpe, Coahuila; Silao, Guanajuato; San Luis Potosí, San Luis Potosí y Toluca, Estado de México; **Honda**, dos plantas, El Salto, Jalisco y Celaya, Guanajuato; **Mazda**, una planta, Salamanca, Guanajuato; **Nissan**, tres plantas, planta Nissan 1 y planta Nissan 2 en Aguascalientes, Aguascalientes y Cuautla, Morelos; **Toyota**, una planta, Tecate, Baja California Norte; **Volkswagen**, dos plantas, Puebla, Puebla y Silao, México. Actualmente se encuentran en proceso de instalación la planta de Audi en San José de Chiapa, Puebla (2016).

Figura 1 Ubicación de plantas de vehículos ligeros en México



Fuente: Pro México, inversión y comercio, Sector Automotriz en México, Secretaría de Economía abril 2012 con información de la A.M.I.A.

Como se puede apreciar en la figura no. 1, las plantas armadoras están distribuidas fundamentalmente en dos zonas económicas del país, en el Norte: Baja California, Sonora, Chihuahua, y Nuevo León; y Centro Occidente, Aguascalientes, Estado de México, Morelos, Guanajuato, Jalisco, Puebla y San Luis Potosí; solo tres entidades, Coahuila, Guanajuato y Estado de México concentran el 50% del total de plantas de vehículos ligeros en el país; en el caso de la zona Norte la vecindad con Estados Unidos de Norteamérica facilita la logística para la comercialización y distribución de los automóviles en ese país; así mismo en el caso de Guanajuato y Estado de México, las facilidades que se han otorgado y la creación de centros de logística y distribución como Puerto Interior y la cercanía con la capital de la República hace posible esos procesos.

En el caso de las armadoras de autobuses, camiones y tracto camiones, se encuentran trece plantas distribuidas en la República Mexicana de la siguiente forma: **Cummings**, San Luis Potosí, San Luis Potosí; **Dina**, Ciudad Sahagún, Hidalgo; **Hino**, Silao Guanajuato; **Kenworth**, Mexicali, Baja California; **Freightliner**, Saltillo, Coahuila; **Freightliner**, Santiago Tienquistengo, Estado de México; **Freightliner**, Garza García, Nuevo León; **International (Navistar Company)**, Escobedo Nuevo León; **MAN**, Querétaro, Querétaro; **Mercedes Benz**, Garza, García, Nuevo León; **Volvo**, Querétaro, Querétaro; **Wolkswagen**, Puebla, Puebla; **Isuzu**, San Martín, Tepexitlán, Estado de México.

Figura 2 Ubicación de plantas de camiones en México



Fuente: Pro México, inversión y comercio, Sector Automotriz en México, Secretaría de Economía, abril 2012 con información de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.

En 2013 las exportaciones del sector automotriz representaron 1.7 veces las exportaciones de petróleo crudo, debido principalmente al crecimiento del 20.2 por ciento de la rama automotriz frente al descenso de las exportaciones de petróleo crudo en 8.5 por ciento en 2013 comparado con el año previo. México conserva el 8o. lugar a nivel mundial en producción de automóviles y el 4o. en exportación de unidades para el mercado internacional. El acumulado de la producción de automóviles en México, según la AMIA, fue en **2011** de 2, 557,550 unidades, **2012** - 2,884,597 unidades y **2013** - 2,933,462 unidades; poco más del 80% de la producción total fue para exportación; la proyección estimada de producción de vehículos para 2014 oscila en poco más de 3,300,000 unidades, sobre todo por la apertura de las dos plantas de automóviles japoneses, Mazda y Honda en el Estado de Guanajuato; se estiman que aproximadamente serán vendidos en territorio nacional poco más de un millón de automóviles, y entre un 60 y 70% serán colocados en el mercado internacional.

En el 2014, las principales marcas automotrices en México por volumen de unidades producidas son Nissan, Ford Motor, Volkswagen, General Motors, Chrysler y Mazda. La aportación del sector automotriz al Producto Interno Bruto es de 3.5% del PIB Nacional y el 19.8% del Manufacturero, genera impactos en 23 sectores industriales del país. De 1994 a 2011, el PIB del sector automotriz, creció 2.2 veces más que el PIB nacional y 2.0 veces más que el manufacturero.

1.4 Agencias Automotrices y comercialización

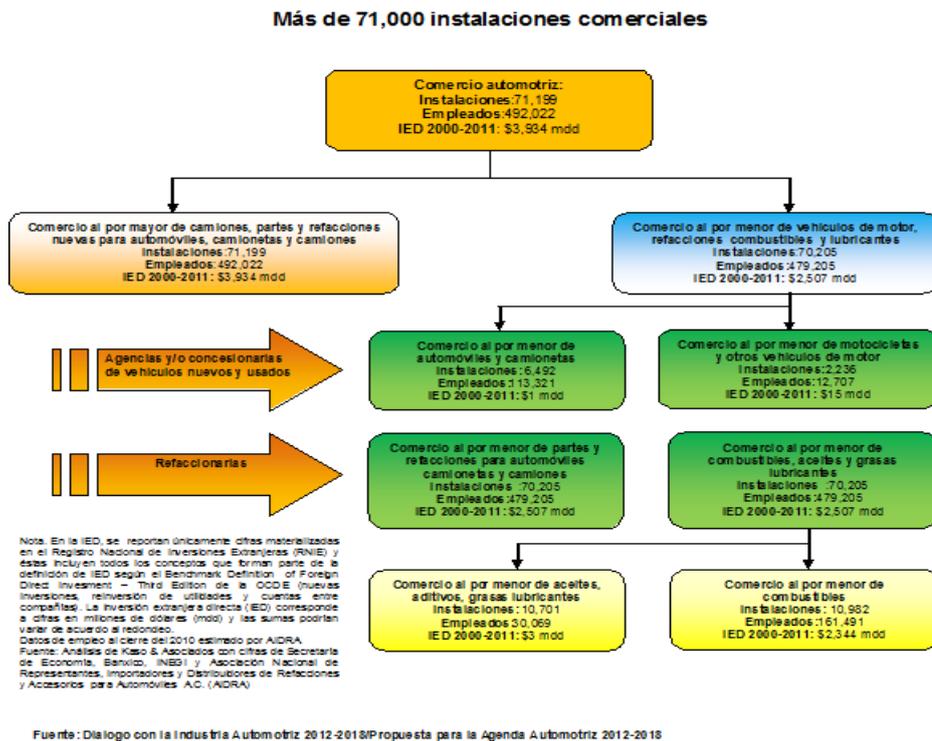
La presencia de las marcas automotrices en el país ha crecido en México en los últimos diez años, de tener presencia solo las marcas americanas Ford, General Motors y Chrysler, japonesas como Nissan, europeas con Volkswagen, es este momento de acuerdo a la AMDA, existen alrededor de quince marcas que comercializan sus unidades a través de agencias automotrices directas de planta, son BMW, Ford, General Motors, Honda, Isuzu, Mazda, MB, Nissan, Peugeot, Renault, Subaru, Suzuki, Toyota, Volkswagen y Volvo, además de otras marcas que celebran alianzas estratégicas con algunas de las marcas ya mencionadas, es el caso de Seat, Land Robert, Cadillac, entre otras. La distribución de agencias automotrices de automóviles nuevos directas de las plantas por Región de desarrollo en la República Mexicana nos muestra que se encuentran en la Región Noroeste 131, Noreste 245, Centro Occidente 290, Centro 385 y Sursureste 331.

Figura 3 Distribución de Agencias Automotrices en el País



Fuente: Elaboración propia a partir de la AMDA, 2013

Figura 4 Situación Registro Nacional de Inversiones en el comercio automotriz



En los últimos años se ha diversificado los servicios otorgados por las agencias automotrices con la intención de dar una atención integral al cliente, incluye además de la venta de unidades nuevas y seminuevas, taller de mantenimiento, hojalatería y pintura, auto boutique, servicios financieros con arrendadoras directas de marca o a través de instituciones bancarias y de arrendamiento, seguros de cobertura amplia y limitada y servicios de emergencia para (asistencia en el camino).

1.5 Redes empresariales y servicios complementarios en el Sector Automotriz

La dinámica económica internacional ha obligado a diversos sectores a agruparse y trabajar coordinadamente, compartiendo recursos, elaborando campañas publicitarias, participando en proyectos de investigación y desarrollo, crean así redes empresariales en las que la integración vertical y horizontal son fundamentales para el éxito de las organizaciones, Dini (1997), que define a las redes "como aquellas iniciativas de tipo económico (orientadas a los negocios), emprendidas en forma mancomunada por un conjunto de empresas independientes; López (2003), señala que una Red Empresarial es un alianza estratégica, permanente entre un grupo limitado y claramente definido de empresas independientes, que colaboran para alcanzar objetivos comunes de mediano y largo plazo, orientados hacia el desarrollo de la competitividad de los distritos participantes; de esta forma existen algunas actividades conjuntas comunes que regularmente las redes realizan:

1. Compra de insumos para reducir costos o mejorar las condiciones de abastecimiento.
2. Contratación de consultorías especializadas, para acceder a conocimientos que individualmente las empresas no podrían costear.

3. Venta de productos iguales para alcanzar economías de escala y acceder a mercados de grandes volúmenes (como supermercados o exportaciones); o las ventas de productos complementarios para alcanzar economías de variedad.
4. Instalación de nuevas maquinarias de alto costo y alta productividad que pueden ser costeadas y, sobre todo, utilizadas de manera eficiente por grupos de empresas pequeñas y especialmente medianas.

La integración de redes en los sectores de alta tecnología (electrónico, biotecnología, y automotriz), ha obedecido a un fuerte deseo de impulsar el crecimiento económico de las unidades productivas y participar en mercados de alta competencia, de esta manera regularmente la tipología de redes implica la integración vertical y horizontal de este tipo de agrupamientos.

Las redes horizontales representan una modalidad de cooperación entre empresas independientes, de tamaño más o menos similar que producen un mismo tipo de bien y deciden agruparse para comercializarlo, adquirir insumos en conjunto, coinvertir o dotarse de servicios comunes o por empresas que se organizan para producir en conjunto un único producto, especializándose cada una de ellas en las distintas partes y sus componentes; podemos encontrar por ejemplo en México, el sector refaccionario automotriz, en la Ciudad de Guadalajara, donde dueños de refaccionarias automotrices, colocan sus productos en el mercado compartiendo actividades de compra de productos y artículos terminados, la comercialización y distribución de sus productos, (RUJAC,2013)⁶.

Tabla 1 Tipología de redes

Tipo de red	Participantes	Características principales	Tareas que realizan
Horizontal	Empresas independientes de tamaño comparable pequeñas y medianas	Especialización en cada una de las distintas partes y componentes de un producto.	adquirir insumos en conjunto, coinvertir o dotarse de servicios comunes; producir en conjunto un único producto.
Vertical	Empresas de distintos tamaños, grandes y sus redes de micro, pequeñas y medianas.	Se asocian para alcanzar ventajas competitivas que no podrían obtener de forma individual.	proveeduría estratégica, subcontratación.
Territorial	involucra a programas basados en la coordinación de amplios conjuntos de actores económicos e institucionales en una determinada localidad.	Están orientados al desarrollo de ventajas competitivas que los miembros de la agrupación puedan apropiarse.	Comercialización, producción, investigación y desarrollo, coinversión entre otras.
Intraempresariales	Empresas de distintos tamaños inmersas en un mismo sector.	Mayor integración posible de la investigación, el desarrollo y la producción; existencia de elevados estándares de calidad a costes defendibles; y fuerte descentralización de las decisiones de producción.	Diversas funciones, desde comercialización hasta investigación y desarrollo.
Interempresariales	Empresas de distintos tamaños de un sector a otro o diferentes sectores o redes.	Relación estrecha y a largo plazo entre productores y usuarios, la presencia de efectos de aprendizaje, la obtención de ventajas de especialización y coordinación, así como por una subcontratación cooperativa a largo plazo para propiciar la.	innovación tecnológica

Fuente: Elaboración propia

⁶Entrevista realizada al Mtro. Fernando Sahagún, Director de Refaccionarias Unidas de Jalisco (RUJAC), noviembre 2013.

Respecto a las redes verticales es una modalidad de cooperación entre empresas que se sitúan en posiciones distintas y consecutivas en la cadena productiva y se asocian para alcanzar ventajas competitivas que no podrían obtener de forma individual; el ejemplo típico es el surgimiento de una relación de proveeduría estratégica y estable entre varias empresas clientes y sus redes micro, pequeña y mediana de subcontratistas o proveedoras.

El ejemplo típico que puede ser citado para representar las redes verticales es el que se da alrededor de las plantas automotrices en diferentes partes del mundo y en México en particular, de esta manera las plantas ubicadas en las regiones económicas de la República Mexicana establecen relaciones de proveeduría, mejor conocidos como Tier1, proveedores de equipo original vinculados de manera directa a las plantas automotrices que en el caso mexicano sobre todo de Nissan en Aguascalientes siguen dependiendo aún de suministros Japoneses; Tier2 equipos complementarios y suplementarios del equipo original integrado por proveedores nacionales y extranjeros y Tier3 servicios complementarios y suministros, como consultoría, energía eléctrica, gas, entre otros que regularmente son de impacto local o nacional.

Un aspecto que se considera a la par de las redes verticales es el análisis de la cadena de suministros o de valor (ACS), que es la integración de actividades y/o procesos que son necesarios para llevar a cabo alguna función productiva, comercial o prestación de servicios, la cadena de valor puede ser revisada a partir del mercado, dependiendo del sector o ramo de las empresas de que forman parte o por la integración vertical, ya que pueden ser proveedores en alguna parte del proceso Porter (1998).

La ACS es según Lambert (2006), la integración de procesos clave de negocios para usuarios finales a través de proveedores originales que proporcionan, productos, servicios e información que adiciona valor para los clientes y otros stakeholders (elementos del entorno externo de la organización que participan y que permite establecer las actividades que informan en las condiciones de operación de cualquier empresa).

La teoría de la cadena de suministros sugiere que por medio de ella, el desempeño mejore o las empresas en lo individual y en toda la cadena; cuando las interrelaciones entre las empresas y los procesos están activamente administradas. La ACS puede ser un medio para que el grupo de actividades de incorporación de clientes y proveedores, información compartida, riesgos mutuos, y cooperación, en empresas que tienen el mismo objetivo y enfoque de servicio al cliente, integren procesos y socios construyendo y manteniendo relaciones de largo plazo, llevando la coordinación del flujo de materiales de una fuente al consumidor, y darle valor agregado al cliente final, Mentzer, et al., (2001).

En lo que respecta a la integración de redes empresariales y servicios complementarios en el sector automotriz, existen cuatro aspectos que giran alrededor de esta modalidad de articulación productiva: 1) fabricación de automóviles, camionetas, camiones y motocicletas; 2) distribución y comercialización de refacciones automotrices 3) distribución y comercialización de Automóviles Nuevos y Usados; y 4) Servicios Complementarios de Financiamiento, Arrendamiento y Aseguramiento.

Los representantes de las plantas productoras de automóviles, camionetas y camiones; proveedores de equipo original, complementario; prestadores de servicios, agencias automotrices, empresas de financiamiento, arrendamiento y seguros automotrices, se encuentran agrupadas en organizaciones nacionales como la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA); Industria Nacional de Autopartes (INA); Asociación Mexicana de Distribuidores de Automóviles (AMDA); Asociación Nacional de Productores de Autobuses Camiones y Tractocamiones (ANPACT); y otras agrupaciones de impacto local, en Aguascalientes, el Centro de Desarrollo de la Industria Automotriz en México (CEDIAM) perteneciente al sistema del I.T.E.S.M., en Jalisco Refaccionarias Unidas de Jalisco (RUJAC); y la Asociación de Empresarios de El Salto, Jalisco, Asociación Mexicana de Distribuidores de Automóviles de Jalisco (AMDAJAL);

Respecto al punto 1) fabricación de automóviles, camionetas, camiones y motocicletas; los productores están integrados con sus proveedores, en red, aunque en el caso de las plantas de automóviles japonesas siguen dependiendo de la importación de partes de equipo original, motores, transmisiones, suspensión de los países de origen, solo una pequeña parte de las autopartes son mexicanas, como tornillos, abrazaderas y otro tipo de refacciones complementarias al equipo original o complementario. En el caso de instituciones públicas y de gobierno están permanentemente integradas en el sistema de trabajo, sin embargo su participación es limitada para apoyar el proceso de producción pero no para la generación de nuevos proyectos de integración empresarial, de igual forma se realizan actividades esporádicas con instituciones educativas y centros de investigación.

En el punto 2) distribución y comercialización de refacciones automotrices, están integradas en asociaciones y agrupaciones de impacto nacional como la I.N.A. y organismos locales, sin embargo su integración solo obedece a redes de comercialización, o a integrarlos conforme a la posibilidad que brindan grandes plantas automotrices de ofrecer una pequeña parte de sus productos o servicios, regularmente apoyan a talleres automotrices y prácticamente nula es su aportación a plantas automotrices de impacto internacional, aun así I.N.A. trata de certificar a los proveedores para vincularse a proyectos de articulación que mejoren sus condiciones económicas y su participación en el extranjero.

3) Distribución y comercialización de Automóviles Nuevos y Usados. Está organizada por la A.M.D.A. que cuenta con representaciones en todas las Entidades de la República Mexicana y en el Distrito Federal, agrupan a las concesionarias de automóviles nuevos directos de marca que establece comunicación directa con las plantas automotrices, su relación es para la entrega de vehículos, asistencia técnica y obtención de refacciones originales. El cliente interviene en la red al adquirir un automóvil y al solicitar servicios de mantenimiento o reparación por coalición. A las agencias se ligan las empresas de seguros, arrendamientos y otros servicios complementarios. A pesar de la intervención de diversos actores en esta red, cada uno participa de manera independiente cumpliendo sus objetivos empresariales sin vincularlos a proyectos de mayor trascendencia para todas y cada una de las empresas del sector. Adicionalmente se encuentran agrupados en la A.M.D.A. los negocios de autos seminuevos y usados que solo solicitan algunos servicios como orientación en materia fiscal y capacitación.

4) Servicios Complementarios de Financiamiento, Arrendamiento y Aseguramiento. Actúan de manera independiente, en algunos casos se encuentran relacionadas directamente con las concesionarias automotrices, que condicionan la obtención de estos servicios al adquirir un automóvil nuevo, para financiamiento y aseguramiento, su participación en la red se limita a la oferta de servicios para los clientes.

Sin embargo, a pesar de la escasa integración que se da en las empresas del sector automotriz y servicios complementarios, recientemente se ha impulsado una iniciativa que se originó en el Cluster Automotriz en Monterrey, Nuevo León, México (CLAUT); para integrar en un solo organismo a todas las agrupaciones, asociaciones, y entidades relacionadas con el sector, basados en el concepto de la triple hélice, involucrando a Empresas, Gobierno y Universidad, Etzkowitz, (The Triple Helix Model, 1993); por lo que se le ha dado forma al Cluster Nacional que integra iniciativas de Cluster en algunos Estados de nuestro país, entre otros: Aguascalientes, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, Puebla, San Luis Potosí, Tlaxcala, Yucatán, Zacatecas; celebrando reuniones y asesorando e impulsando actividades en las que se logre compartir experiencias exitosas para su implementación en el ámbito geográfico de cada una.

A pesar de la incorporación paulatina de los grupos de interés en los aspectos de producción, distribución y comercialización de refacciones y vehículos nuevos y usados y los servicios complementarios, trabajan solo compartiendo información y ocasionalmente para resolver problemas conjuntos por lo que no se ha logrado consolidar la articulación productiva, el esquema de funcionamiento con el que participan obedece a la intención de integrarse en sistemas de redes en las que se comparten objetivos comunes pero en los que cada uno de sus integrantes solo se involucra cuando es necesario, no existen convenios formales para trabajar con objetivos conjuntos y por consecuencia no se incorpora a instituciones educativas, gubernamentales y de otras áreas como centros de investigación, consultores, entre otros.

Tendrá que trabajarse más en la generación de confianza entre los integrantes de las agrupaciones empresariales y al involucramiento paulatino de instituciones educativas y de gobierno para lograr su participación en diversas modalidades de articulación productiva entendiendo la asociatividad como un elemento fundamental para realizar proyectos conjuntos.

1.6 Conclusiones

Repercusiones económicas y sociales del Sector Automotriz en México

El impulso a proyectos productivos en el mundo permite el desarrollo económico de las Regiones, el involucramiento del sector privado, sector público y sector social, se manifiesta en la creación de condiciones de articulación de las pequeñas y medianas empresas a grandes consorcios de negocios, desarrollo de infraestructura urbana (alrededor de las plantas industriales), mejora en las condiciones sociales de los trabajadores y de las zonas geográficas en donde se ubican, y el impulso a nuevos proyectos de emprendimiento vinculando a la sociedad en su conjunto.

En poco más de 100 años de la presencia del sector automotriz en México sus beneficios se hacen palpables en las localidades y entidades federativas donde se ubican, los principales indicadores de producto interno bruto nacional y por entidad federativa, número de empleos directos e indirectos, mejora en los diferentes aspectos de desarrollo humano y calidad de vida para los trabajadores y sus familias (tipo de vivienda, condiciones de vida, escolaridad, entre otros), y derrama económica son progresivamente identificados permitiendo un crecimiento social y económico sustentable.

El Sector Automotriz, genera más de un millón setecientos mil empleos directos e indirectos en todo el país, que corresponde al 45 % de los trabajadores (permanentes y eventuales registrados en el IMSS, en la industria de la transformación, y al 24% de la población ocupada del sector manufacturero. Contribuye con el 23% del valor de las exportaciones manufactureras de México, sus exportaciones son 29% superiores al valor de las consideradas por el petróleo.

Genera más de 33,000 millones de dólares anuales en divisas netas que son equivalentes al 23% de las reservas internacionales de México. El saldo de la balanza automotriz es un 46% superior a los ingresos por remesas (22,731 mdd).

Los beneficios sociales y económicos de las entidades federativas en donde se ubican las plantas así como los fabricantes de autopartes automotrices son relevantes, Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, entre otras entidades, han mejorado sensiblemente las condiciones de vida de la población, no solo para el personal que regularmente vive cerca de los centros de trabajo, en general los beneficios para las comunidades han sido notables, sea en proyectos de infraestructura carretera, hidráulica, o de servicios facilitando el crecimiento, personal, profesional y familiar de los individuos que viven en esos Estados de la República Mexicana.

La perspectiva de crecimiento del sector automotriz es importante aún con el desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de automóviles a través de energías alternativas, la fabricación de automotores eléctricos, de energía solar o eólica permiten visualizar un crecimiento económico y social importante, de igual forma para estimular el consumo interno de unidades nuevas en el país sustituyendo el parque vehicular que disminuya paulatinamente la contaminación en las ciudades; todo esto aunado a la mejora en las condiciones económicas de la población permite avisar un escenario optimista que redunde en todo tipo de beneficios para el país. La importancia de provocar el crecimiento conjunto será el encontrar la fórmula para trabajar asociadamente con todos los actores involucrados en este sector de articulación productiva.

Referencias

Alvare, L. (2013). Estrategias de Reestructuración Productiva de los fabricantes de automóviles en la Región TLCAN después de la crisis económica de 2008, Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Gobierno del Estado Aguascalientes: (2012) The destination for investment, growth and innovation for Japanese Companies, Aguascalientes- Japan; Business Tour 2012.

Gobierno del Estado de Aguascalientes, Información económica, Secretaría de Desarrollo Económico, Abril 2012.

Industria Automotriz y de Autopartes del Estado de San Luis Potosí 2012, Secretaría de Desarrollo Económico, Gobierno del Estado San Luis Potosí.

Industria de Autopartes, Unidad de Inteligencia de Negocios, ProMéxico Inversión y Comercio, agosto 2012.

INEGI, (2013) La industria automotriz en México, Serie Estadísticas Sectoriales.

Informe Potencial Productivo, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2012.

Periódico Oficial 2010, Tomo LXXII, Noviembre 15 de 2010.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Diario oficial de la Federación.

Plan de Desarrollo Municipal del H. Ayuntamiento de Aguascalientes 2011-2013.

Plan Sexenal del Gobierno del Estado 2010-2016, Aguascalientes, Periódico oficial , mayo 31 de 2011.

Programa Estratégico de la Industria Automotriz 2012-2020, Subsecretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología, Secretaría de Economía, Gobierno Federal, México.

Evaluando una inversión en la Industria Automotriz Mexicana, Global Strategy Group, KPMG en México, 2012.

El Sector Autopartes en México; Diagnóstico, Prospectiva y Estrategia., Centro de Estudios de Competitividad, Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM (2004).

Industria Automotriz clave en el crecimiento económico de México, BBVA Research, enero 2012.
Andersson, T, Shwaag S., Sorvik, J., Wise, E. (2004). The Cluster Policies Whitebook, International Organization for Knowledge Economy and Enterprise Development.

Solvell, O., Williams, M. (2013). Building The Cluster Commons, An Evaluation of 12 Cluster Organizations in Sweden 2005-2012. Books, Ivory Tower Publishers, Sweden.

Solvell, O., Lindqvist, G., Ketels, Ch., (2003). The Cluster Initiative Greenbook, Ivory Tower, AB.
Solvell, O., (2008). Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces, Ivory Tower Publishers, Sweden.

Ketels, C., Lindqvist, G., Solvell, O., (2006). Clusters Initiatives in Developing And Transition Economies. Center for Strategy and Competitiveness. Stockholm.

Barnes Reports, Worldwide Automobile & Motor, Vehicle Mfg. Industry (NAICS 33611), Market Reports, Industry Trends, Demographic Data. 2003, Industry & Market Series., Barnes & Co.

Bracamontes, A. (2008). Redes Globales de producción y proveedores locales: los empresarios sonorenses frente a la expansión de la industria automotriz. Estudios Fronterizos, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 9, núm 18, julio-diciembre, 2008, pp. 161-194, Universidad Autónoma de Baja California, México.

Salas, C, Dos Santos, A., (2011) Diverging paths in development: Brazil and Mexico. International Journal of Labour Research. CESIT, Centre for the Study of Unions and Labour Economics, 2011 vol. 3, Issue.

La Innovación Organizativa en la Educación Superior: Autoevaluación y perspectiva del modelo departamental y matricial

Juan Guerrero

J. Guerrero

Av Enrique Díaz de León Sur, Americana, Guadalajara, Jalisco, México.

M. Ramos. (ed.) Ciencias Económicas Administrativas y Financieras, Proceedings -©USFX- Sucre, Bolivia, 2014.

Abstract

The article presents a self-analysis of departmental and matrix model implemented at the University of Guadalajara and raised a proposal to improve the micro sustained in organizational innovation. Aims To contribute to the consolidation of the implemented model and support the transition to a third-generation system that permits incorporating educational innovations in accordance with the new trends in higher education, and consequently, payable to the improvement in the quality of the training of the students at this level of studies.

Education system, higher education system, educational innovation, organizational innovation and organizational innovation micro

Prólogo

En la actualidad el término innovación educativa ha tomado auge en todos los niveles educativos, incluido el superior, y su orientación se dirige de manera principal a dos ámbitos; el que plantea que la innovación educativa se enfoca directamente a la práctica educativa, y se aplica de forma específica a los aspectos pedagógico y didáctico; y el que refiere que la innovación educativa se puede dirigir e implementar en cualquier parte del proceso educativo, en virtud de que cualquiera de sus partes u elementos componentes tiene influencia en el aprendizaje y la enseñanza.

En virtud del tema tratado, el presente comparte la segunda conceptualización y se ubica al interior de la misma, ya que la innovación organizativa en las instituciones de educación es un tipo de innovación educativa, y como tal, tiene un impacto relevante al interior de los sistemas educativos, incluido el nivel superior de estudios.

En particular, las finalidades del presente son: a) Ubicar el concepto de innovación educativa y su tipología; b) Plantear la relación de los términos sistema educativo e innovación organizativa; c) Describir las situaciones que influyeron en las innovaciones organizativas de las universidades en las últimas décadas, el tipo de sistema organizativo implementado en las universidades mexicanas, y la relevancia de la incorporación de las micro innovaciones organizativas y; d) Presentar un ejercicio de autoanálisis y propuesta de micro innovación organizativa para la Universidad de Guadalajara (UdeG).

2. Concepto de innovación educativa y tipología

El Sistema de Educación Superior (SES) es una de las instituciones sociales en la que se están manifestando con mayor amplitud y profundidad las nuevas tendencias al cambio a través de la innovación.

Por su propia naturaleza, las universidades son las instituciones que deben liderar el cambio para la transformación positiva de la sociedad, en virtud de que estas desempeñan un papel activo en las nuevas modalidades de producción, gestión, distribución y uso del conocimiento lo que las obliga a su renovación e innovación constante.

En el marco general de la educación, la educación superior se encuentra actualmente ante una situación de desafío en un escenario complejo que cuestiona el curso que deberán seguir las universidades e instituciones de educación superior.

En la actualidad, las universidades tienen que enfrentarse a nivel mundial, a un contexto dinámico, incierto y complejo; caracterizado por un nuevo escenario y condiciones, a partir de las que se debe construir el nuevo modelo de educación superior.

Uno de los retos actuales de la educación superior es el de orientar la educación hacia la sociedad del conocimiento y generar el vínculo con las tendencias nacionales e internacionales.

En particular, la educación superior en México debe encausarse hacia el diseño e implementación de nuevas formas educativas que le permita participar de forma incluyente y pertinente en la conformación y desarrollo del nuevo espacio social que se está gestando a nivel nacional e internacional. En estricto sentido, es obligación de las universidades atender los retos educativos del siglo XXI, con base en la incorporación de innovaciones educativas pertinentes.

Las acciones de innovación educativa que pueden realizar las universidades son de carácter multifacético, y por consiguiente, pueden darse en muy diversos ámbitos, como en los modelos educativo y académico, planes y programas de estudio, proceso de enseñanza - aprendizaje, enfoque curricular, estructura organizativa, administración educativa, dirección y gestión educativa, incorporación de nuevos procesos y tecnologías, etcétera.

En virtud de lo anterior, y con la finalidad de facilitar la comprensión de este trabajo, es conveniente aclarar lo que se entiende por innovación e innovación educativa, enunciar los tipos de esta última modalidad de innovación, y en particular, especificar el concepto de innovación organizativa en el ámbito del sistema de educación superior o sistema universitario.

El diccionario de la lengua española define el término *innovación* como “acción y efecto de innovar”, y el verbo innovar como “mudar o alterar algo, introduciendo novedades.”

El términos generales, la palabra *innovación* se utiliza con tres propósitos: a) Para significar la acción de innovar, b) Para significar el resultado de dicha acción y, c) Para denotar el contenido de la innovación, sea este un objeto, comportamiento, práctica o idea.

En cuanto al concepto *innovación educativa*, Rivas Navarro (2000), plantea:

“La palabra innovación se emplea además para designar la idea, modelo, contenido, práctica docente, instrumento o proyecto susceptible de ser incorporado, como “algo nuevo”, a las estructuras escolares y los quehaceres docentes.” p. 26

“...la innovación educativa es la acción consistente en el proceso de incorporación de algo nuevo en el sistema de la institución escolar, cuyo resultado es la modificación de su estructura y operaciones, de tal modo que mejoren sus efectos en orden al logro de los objetivos educativos.” p. 27

“El ingrediente de *novedad* que entraña la innovación lo es, de un modo relativo, con referencia al sistema, institución, estructura o proceso educativo a que se incorpora.” p. 28

Al respecto, Moschen (2008), argumenta:

“La innovación educativa es el resultado de un proceso de búsqueda, promovido intencionalmente desde la “gestión institucional”;...abarca la totalidad de los factores intervinientes en el hecho educativo, y aporta soluciones pertinentes, específicas, novedosas y superadoras frente a necesidades y problemáticas reales.” p. 17

“La innovación educativa es una “posibilidad” a la cual tienen acceso todas las instituciones escolares y esa potencialidad está supeditada o garantizada a partir de una utopía y de una tarea de gestión muy específica.” p. 151

“...todos los factores que intervienen en el hecho educativo pueden ser objeto de innovación.” p. 152

Con relación a la temática, Ruiz (2010), haciendo referencia a (Carbonell, 2001), refiere:

“...la innovación educativa no puede circunscribirse a cambios que se generen en los currículos, ya que se corre el riesgo de reducir el cambio al ámbito escolar. La innovación implica influir en transformaciones educativas profundas de carácter estructural, sustantivo y adjetivo; es decir, rediseñar y reestructurar el sistema educativo. Así, la innovación tendrá mayor sentido en la medida en que posibilite avanzar hacia la construcción de una sociedad del conocimiento.” p. 152

No todas las innovaciones educativas que se pretende incorporar al sistema educativo son iguales, por el contrario, pueden responder a diversas modalidades o tipos, y cada una de ellas contiene peculiaridades distintas, en virtud de que tienen lugar en sistemas diversos y complejos, con fines educativos disímolos, y con relaciones e interacciones múltiples entre sus áreas, unidades y elementos; y de éstos con el entorno.

De acuerdo con los referentes teóricos consultados se encontraron dos grandes divisiones que orientan el concepto de innovación educativa.

a) Una primera orientación, plantea que la innovación educativa es aquella que impacta directamente en la práctica educativa, y tiene que ver con las cuestiones de carácter pedagógico y didáctico que conciernen al ámbito de la acción docente.

Lograr lo anterior, significa que los profesores innoven sus prácticas de enseñanza a fin de lograr los objetivos fijados, verifiquen periódica y constantemente que están logrando dichos objetivos, cuiden que sus procesos de evaluación reafirmen esos objetivos, y documenten e intercambien sus experiencias y reflexiones en torno a ellos, entre otras cuestiones.

Si no se logra que los cambios lleguen al aula y modifiquen la interacción alumno profesor, los cambios habrán sido sólo de nombre. Se trata de lograr una innovación educativa sustentada en un profesor innovador.

b) Un segundo enfoque, argumenta que la innovación educativa es aquella que impacta a cualquiera de las partes u elementos del proceso educativo. Como parte de este enfoque se encuentra la innovación de índole organizativa que afectan a las estructuras y procesos organizacionales de la institución educativa.

Ambos tipos de orientación impactan de manera importante en el logro de los objetivos y finalidades de la educación. La primera de manera directa y la segunda de forma indirecta al incidir en los medios de apoyo y soporte educativo; como la organización, administración y gestión de las áreas, elementos, procesos e instrumentos que intervienen en el proceso educativo.

Los criterios de clasificación y categorización permiten tratar de mejor manera el tipo de innovación educativa de que se trate, al interior del sistema educativo.

La clasificación tipología permite ubicar el tipo de innovación específica que se pretende incorporar al sistema educativo, por ejemplo: si se trata de un área de nueva creación, modelo, programa, proyecto, proceso, procedimiento, contenido, método, instrumento, operación, modelo, adaptación u práctica susceptible de ser incorporada, como “algo nuevo”, a la estructura educativa o quehacer docente.

Permite a su vez conocer otras características de la innovación educativa, por ejemplo, si atiende una demanda o problema, si su realización depende fundamentalmente del ámbito interno o externo, el área del sistema educativo que afecta de manera más directa, la manera en que afecta su ser u operar, el número de elementos del sistema que impacta, el número de individuos o grupos que afecta, la extensión que abarca, el modo en que se genera, así como la intensidad de los cambios o alteraciones que puede producir.

Por lo anterior, antes de iniciar un proyecto de innovación es recomendable; primero, ubicar el tipo de innovación educativa que se pretende llevar a cabo; Segundo, encuadrarla en algunos de los distintos tipos de innovaciones educativas; Tercero, analizar las propiedades o atributos de la innovación; Cuarto; ubicar las estrategias de innovación aplicables; Quinto, configurar el tipo de innovación de que se trate; y Sexto, conocer las condiciones de eficiencia y eficacia del tipo de innovación que se pretende incorporar.

Para el autor del presente la innovación educativa debe clasificarse fundamentalmente en seis tipos o categorías: a) Innovación curricular, b) Innovación para el aprendizaje, c) Innovación para la docencia, d) Innovación organizativa, e) Innovación para la calidad y, f) Innovación para la evaluación.

En la Tabla 1 se ilustran los tipos y categorías de innovación educativa que proponen algunos investigadores.

Tabla 1 Tipos y Categorías de Innovación Educativa

Miles (1973)	Havelock y Guskin (1973)	Matetew B. Miles (1973)	Sixten Makkhund (1974)	Ducros y Finkelstein (1992)	McMullen S/F	Rivas Navarro (2000)
a) De los objetivos del sistema. b) De la estructura del sistema. c) De los procesos del sistema.	En función del modo en que se realizan o producen las innovaciones: a) Adición. b) Reforzamiento. c) Eliminación. d) Sustitución. e) Alteración. f) Reestructuración.	Según los componentes del sistema educativo: a) En las operaciones para el mantenimiento de los límites del sistema. b) Concernientes al tamaño y extensión. c) En las instalaciones escolares. d) Concernientes al tiempo escolar. e) En los objetivos instructivo-formativos. f) Concernientes a los procedimientos. g) En la definición de roles. h) Que afectan a los valores, concepciones y creencias. i) Concernientes a la estructura y relaciones entre las partes. j) En los métodos de socialización. k) De la conexión entre los sistemas.	a) En las estructuras de la institución escolar. b) En los objetivos y los contenidos de la enseñanza, sus programas y horarios lectivos. c) En los métodos didácticos.	a) A los currículos. b) A los métodos. c) A las estructuras. d) A las relaciones.	De acuerdo a la intensidad del cambio o grado de alteración que produce la innovación: a) Marginales. b) Adicionales. c) Fundamentales.	De carácter bidimensional, resultado de dos dimensiones; componentes e intensidad: a) Marginales. En la disposición de los espacios escolares. En la periodización del tiempo escolar. En el uso de los instrumentos pedagógicos. b) Adicionales. En los contenidos del currículo. En los métodos, estrategias pedagógicas y acciones docentes. En las actividades de aprendizaje y procesos discentes. c) Nucleares. De los roles y relaciones. De los objetivos específicos. De los valores y fines.

Elaborado con base en Rivas Navarro (2000), pp. 50-51, 53-56, 58-60, 63.

2.1 Sistema educativo e innovación organizativa

El sistema educativo nacional está integrado por un conjunto de subsistemas educativos, que a su vez integran un sistema educativo propio, y cada sistema educativo responde a realidades, orientaciones e intenciones educativas distintas. El sistema educativo nacional se puede clasificar en público o privado, del nivel básico, medio superior o superior (universitario).

Cada universidad para el logro de sus fines educativos incorpora en su interior un tipo de sistema educativo u organización escolar, mismas que pueden corresponder al tipo de una macro o microorganización; con una estructura organizativa que puede ser de tipo horizontal, vertical o mixta; centralizada, descentralizada o desconcentrada; flexible, semiflexible o rígida; departamental o semidepartamental; y con una forma de gobierno individualista, paralela o colegiada.

En referencia al sistema educativo, Sánchez Sánchez (2013), plantea:

“Un sistema educativo es un conjunto estructurado de unidades (generalmente a gran escala, por país) relacionadas entre sí que definen la forma de educar. El sistema educativo posee una organización y estructura propia para desarrollar un currículum determinado...el sistema organiza la educación formal y sus diferentes niveles. Para cada nivel, se definen las exigencias de ingreso y egreso. Comúnmente los niveles educacionales están determinados por actos legislativos (leyes) o ejecutivos (decretos y reglamentos) según la acción, en menor o mayor detalle”. p. 28

Los objetivos de la institución educativa se logran mediante la realización de funciones, actividades y tareas específicas, que se reparten entre los miembros integrantes de la estructura orgánica. El sistema educativo, su estructura orgánica y el grado de formalización normativa; definen y representan la forma en que se divide el trabajo, los responsables y responsabilidades de cada área y puesto; las relaciones de jerarquía, autoridad y responsabilidad, así como la articulación de las funciones y actividades entre los distintos niveles.

El tipo de estructura orgánica conjuntamente con la normatividad, nos dicen el tipo de su configuración, las propiedades que la caracterizan; las funciones, actividades y tareas de cada una de las áreas y puestos que la integran; la forma en que se relacionan las partes, las relaciones interpersonales de autoridad, su grado de formalización, subordinación y dependencia; la manera en que se derivan los procesos institucionales, y por consiguiente, el sistema de comunicación y cooperación, así como de toma de decisiones.

La teoría organizativa de los sistemas educativos es la responsable de fundamentar y justificar la existencia de las diversas formas, modelos o perspectivas organizativas. Es la encargada de estudiar la estructura y funcionamiento de la organización educativa.

Las diversas teorías que han intentado interpretar y explicar la organización de los sistemas educativos se encuadran en diversas escuelas y corrientes organizativas, y las mismas se inscriben o son paralelas al pensamiento organizativo general.

Las teorías organizativas que constituyen la base intelectual y científica de los estudios e investigaciones realizados en el campo de la organización de los sistemas educativos, y que han desempeñado un papel importante en la configuración específica de los modelos de organización educativa, se muestran en la Tabla 2.

Entender la innovación educativa requiere comprender la organización del sistema educativo donde pretende llevarse a cabo dicha innovación, y el llevar a cabo una innovación de tipo organizativa impacta de forma directa a la organización educativa, académica y escolar del sistema educativo.

La innovación educativa requiere comprender la organización escolar y de administración educativa donde esta se lleva a cabo, donde se práctica y cobra concreción. Ello significa que deben analizarse los efectos o impactos de la innovación tanto en la estructura organizativa, como en las áreas y elementos funcionales que integran el sistema educativo.

Con relación a las innovaciones educativas de tipo organizativo, Rivas Navarro (2000) expone:

“Las estructuras y procesos organizativos son fundamentalmente elementos facilitadores de otros procesos, que son los procesos educativos. El objeto de la organización escolar es establecer las condiciones para la mejor realización de las actividades de enseñanza aprendizaje, como núcleo sustancial... Considerar a la institución escolar como marco de la innovación educativa no significa que sea inviable llevar a cabo innovaciones en determinado subsistema, parte o unidad específica de la escuela: un ciclo escolar, un departamento didáctico o en el ámbito de un aula.” p. 190

“Las innovaciones en los subsistemas son cambios de primer orden, que no alteran la estructura sustancial y funcionamiento básico del sistema, y permiten producir cambios significativos en uno de sus partes, componentes o facetas de la institución escolar, persistiendo el sistema como tal en la realización de sus operaciones propias y en el logro de sus objetivos específicos.” pp. 74-75. Y haciendo referencia a Pearsons (1958: 199), plantea “el cambio estructural en los subsistemas es una parte ineludible del proceso equilibrador en el sistema general”. p. 74

Desde esta perspectiva se entiende que los términos sistema educativo e innovación organizativa son dos conceptos que no se pueden separar porque están estrechamente relacionados. Y se comprende que una innovación organizativa se da cuanto se generan cambios nuevos y positivos al interior del sistema educativo u estructura orgánica y funcional, sean estos de carácter general, particular u específico; de tipo macro o micro, o si este es un cambio organizativo total o reestructuración parcial. Que las innovaciones de carácter general son las que afectan a todo el sistema en su conjunto, y las de tipo particular o específico son las que inciden en solo una parte de sus partes.

Tabla 2 Teorías que explican la Organización Empresarial y de los Sistemas Educativos

Teorías	Escuelas u Corrientes
<i>Teoría de Taylor de la administración científica.</i> Se sustentó en el estudio de tiempos y movimientos y el método de trabajo como los principales instrumentos de la organización racional del trabajo en los procesos de la industria (comienzos del siglo XX).	a) Fragmentación del trabajo. b) Especialización de los operarios. c) Sistematización del trabajo. d) Eficacia máxima.
<i>Teoría de Fayol.</i> Establece los principios generales de la administración y organización empresarial, como única y óptima forma para alcanzar la eficiencia (primer cuarto del siglo XX).	a) División del trabajo. b) División de la organización en funciones básicas. c) Departamentalización funcional. d) Profesionalización.
<i>Teoría Weberiana de la organización o modelo burocrático clásico.</i> Establece a la organización como un aparato de dominación legal. La burocracia es el modelo organizacional común (primer y segundo cuarto del siglo XX).	a) Jerarquía y niveles de autoridad. b) Especialidad funcional. c) Competencia profesional. d) Procedimientos reglados del trabajo.
<i>Teorías del Management o de la organización científica del trabajo.</i> Aplica a las instituciones educativas los modelos de gestión y organización propios del campo empresarial (entre 1930 y 1950).	a) La organización científica del trabajo. b) La escuela de las relaciones humanas. c) El management teórico o teoría de la organización.
<i>Teoría General de Sistemas.</i> Plantea la aplicación de la tecnología y el análisis de la conducta en el estudio de la organización educativa (de 1950 a nuestros días).	a) El comportamiento sistémico de la organización. b) La organización y sus microsistemas. c) El enfoque conductual de la organización. d) La dirección por objetivos.

Elaborado con base en Chiavenato (2010), pp. 31-66 y, García Hoz y Medina Rubio (1987), pp. 35-82.

2.2 La innovación organizativa en las universidades

En las décadas previas al inicio del siglo XXI el nivel de educación superior incorporó innovaciones significativas en sus sistemas educativos. Algunas de las situaciones que influyeron y dieron origen al diseño e incorporación de estas innovaciones son:

- a) La emergencia de nuevos problemas sociales, económicos, políticos y culturales;
- b) Las cambiantes relaciones entre la educación y la economía a nivel nacional, regional e internacional;
- c) La creciente explosión demográfica y sus efectos,
- d) El incremento de la demanda y matrícula,
- e) El papel creciente del desarrollo científico y tecnológico, y su impacto en la educación, el aprendizaje, la enseñanza y la investigación;
- f) La emergencia de la economía del conocimiento, aunada a la creación de nuevas teorías económicas como la del bienestar y la del capital humano;
- g) La expansión del comercio internacional y los procesos de globalización de la economía.

La confluencia de los factores económicos, políticos, tecnológicos, culturales, sociales y demográficos contribuyó a la definición de nuevas políticas, estrategias y directrices para la educación superior, incluidas las relacionadas con el diseño, creación, actualización y redefinición de los sistemas educativos universitarios.

Los problemas originados por el entorno dieron la pauta para que los organismos internacionales relacionados con la educación superior plantearan políticas y estrategias de cambio, lo que a su vez propicio que los actores internos de las universidades se fijaran como objetivo el cambio del modelo de organización en sus instituciones.

A la par de los cambios en el entorno se dio un tipo de proyecto vinculante entre las universidades, los organismos internacionales de educación superior y los gobiernos de los países y entidades federativas, que tenía su razón de ser en la expansión de la educación superior y la reconfiguración de sus sistemas estructurales y de organización educativa, pedagógica y de investigación. En el ámbito de la educación superior esta es una de las peculiaridades delineadas por el proceso de globalización económica.

El proceso de internacionalización ubica en un nuevo marco a la planeación educativa, contempla a las universidades no como instituciones individuales, sino como un sistema global de educación superior. Este proceso delinea la planeación del cambio, abre las puertas para profundas y continuas transformaciones, y da origen al surgimiento de modelos innovadores de organización universitaria.

Con respecto a la innovación de los sistemas universitarios, Rojas Bravo (2005), plantea:

“El marco de análisis de las distintas estrategias de innovación y su formalización en procesos organizativos en los sistemas universitarios evolucionó desde las estrategias de innovación en los alrededores de la década de los setenta, uno de cuyos aspectos fue la constitución de sistemas nacionales de educación superior y la creación de nuevas universidades, hasta la actual noción de sistemas nacionales de innovación (Freeman 1982, 1988)..., que se consolida durante la década de los noventa (Ludvall, 1992; OCDE, 1996; Marceau, 1996).” p. 19

“De entre la amplia panoplia de estrategias que desplegó la planeación de la educación superior a nivel nacional e internacional, la innovación se transformó en uno de los instrumentos para el cambio universitario, teniendo como punto de inicio distintas situaciones: la transformación global o parcial de antiguas instituciones, la expansión de pequeñas universidades a través del incremento de su tamaño y funciones, la integración de distintas instituciones preexistentes en formas académicas emergentes y el proceso de creación de instituciones universitarias nuevas.” p. 31

Asimismo, Rojas Bravo (2005), haciendo referencia a (Teichler, 1988), describe:

“...el proceso de constitución a nivel nacional de sistemas de educación superior para la coordinación y conducción de las instituciones que lo componen originó modelos estructurales en la organización de los sistemas universitarios que, dentro de la creciente internacionalización de las orientaciones y objetivos de la educación superior, influyeron en las políticas y prioridades gubernamentales.” p. 17.

En México, en las últimas dos décadas las Universidades e Instituciones de Educación Superior (IES) se dieron a la tarea de emprender innovaciones en sus sistemas educativos/organizativos con la finalidad de atender sus objetivos y funciones de forma pertinente.

Las universidades de México iniciaron la modificación de sus sistemas educativos en la década de los noventa, cuando en los países del primer mundo dichos cambios estaban consolidados. Las universidades de México comparadas con las de otras latitudes, tienen un retraso de 30 años en la incorporación de este tipo de innovaciones.

En la Tabla 3 se muestran, de manera sintética, el tipo de sistema educativo/organizativo que implementaron algunas Universidades e IES en México, así como la denominación que dichas instituciones dieron a los coordinadores de los programas docentes de licenciatura.

En los años noventa las universidades mexicanas cambiaron sus sistemas educativos, en algunos casos, con la finalidad incorporarse a la globalización y sociedad de la información, y ofrecer una formación cercana a los problemas de la comunidad, a través de la expansión regional de su organización funcional; y en otros casos, con el objetivo de dejar atrás los modelos sustentados en la enseñanza y contenidos académicos, y transitar a la incorporación del modelo educativo centrado en el aprendizaje; el enfoque por competencias, la incorporación departamental, y la orientación curricular de carácter flexible y por créditos. Ello sin menoscabo de sus fines educativos propios.

Sin embargo, a inicios del siglo XXI, la educación superior presenta nuevas condiciones y retos, como:

- a) La incorporación a la sociedad y economía del conocimiento;
- b) El diseño de programas educativos de carácter internacional;
- c) La formación de competencias para la vida, de tipo profesional y para el trabajo;
- d) La formación integral e intercultural;
- e) La formación pre-especializante;
- f) El aprendizaje de tipo complejo para la solución de los problemas sociales y de las organizaciones;
- g) La formación e investigación de carácter transdisciplinar;
- h) La formación práctica y técnica;
- i) La virtualidad y conectividad educativa;
- j) La vinculación con el entorno;
- k) La inclusión de la práctica profesional;
- l) La articulación de la enseñanza y la investigación;
- m) La transversalidad y flexibilidad curricular;
- n) La movilidad estudiantil y docente;

- o) La incorporación plena de las tecnologías de la información y la comunicación;
- p) La incorporación de formas innovadoras en la práctica docente;
- q) La investigación aplicada;
- r) El trabajo académico en Red;
- s) El desarrollo de redes del conocimiento;
- t) La colaboración interinstitucional;
- u) La generación y transferencia tecnológica, entre otras.

Con la finalidad de atender los retos educativos del siglo XXI, hoy las Universidades e IES tienen que enfrentarse a nivel mundial, a un contexto dinámico, incierto y complejo; caracterizado por un nuevo escenario y condiciones, a partir del que debe ofrecer soluciones pertinentes a los problemas de carácter local, nacional, regional e internacional. Por ello, es de fundamental importancia que las universidades se den a la tarea de revisar, y en su caso actualizar, el funcionamiento organizativo de sus sistemas educativos con la finalidad de mejorar sustancialmente los servicios educativos que apoyan la formación de los estudiantes.

A dos décadas de que las principales universidades mexicanas iniciaran modificaciones en sus sistemas educativos, su vida interna ha sufrido cambios, ahora se desenvuelven en un ámbito más complejo, y en consecuencia, deben atender nuevos problemas, necesidades y demandas, lo que hace que sus estructuras organizativas y funcionales deban ser nuevamente revisadas para mejorar su operación y funcionamiento.

Al respecto, Rivas Navarro (2000), especifica:

“Las demandas externas de más calidad y mayor eficacia de las instituciones escolares aumentan. Sus problemas internos son más complejos. Mayores requerimientos externos, junto a más dificultades internas, reclaman, como respuesta, cambios, modificaciones, innovaciones educativas.” p.9

“En la sociedad de los comienzos del siglo XXI, caracterizada como sociedad del conocimiento, la institución escolar no puede permanecer ajena a los ritmos del cambio actual, por lo que la innovación constituye una de sus tareas.” p. 17

Las universidades no pueden pretender propósitos y funciones nuevas para solucionar los problemas educativos, con un modelo organizativo estático e inflexible. El sistema educativo crece, se desarrolla y se perfecciona; por ello, para mantenerse y cumplir su misión, la universidad también debe cambiar, innovar y mejorar su modelo organizativo. Debe incorporar nuevas formas de hacer las cosas con una estructura organizativa flexible, y no rígida, que impulse y no restrinja la innovación educativa. Que provea de una organización y gestión del servicio educativo, que busque permanentemente el desarrollo y perfeccionamiento. Que facilite las condiciones organizativas para la práctica y desarrollo óptimos del aprendizaje y la enseñanza.

Las universidades deben incorporar innovaciones organizativas que tiendan a flexibilizar y hacer horizontal su estructura educativa, con la seguridad de que impacte de manera positiva en el desarrollo del currículum, práctica educativa de los docentes, aprendizaje de los discentes y en la formación de los estudiantes.

Para que cumplan apropiadamente con su cometido, es recomendable que los sistemas de educación superior evalúen el desarrollo y funcionamiento de sus modelos organizativos, con la finalidad de conocer el grado de su efectividad y eficiencia.

En este sentido, es prioritario que las universidades revisen si la forma en que está organizada su sociedad académica, su trabajo académico, sus campos del saber y del conocimiento, y su interdependencia y articulación con los programas disciplinares, responden a la transformación universitaria de cara al siglo XXI.

Las universidades deben valorar el funcionamiento organizativo de su sistema educativo, si cuentan con los elementos que le permitan atender de forma pertinente las nuevas características y necesidades de la educación superior. Deben darse a la tarea de conocer:

- a) Si la forma en que organizan y dividen el conocimiento es el apropiado para lograr el tipo de formación que demandan los nuevos tiempos;
- b) Si la forma en que organiza su trabajo académico le va permitir hacer llegar el conocimiento y el saber de acuerdo a las nuevas tendencias;
- c) Si la división del trabajo intelectual, la interdependencia de saberes y contenidos, y la administración educativa que les da soporte son los apropiados para brindar una óptima educación y formación;
- d) Si la articulación entre las instancias académicas y de gestión que procuran y proveen la formación académica y profesional, son las adecuadas para atender los programas disciplinares y ofrecer una formación enmarcada en el contexto contemporáneo.

Si el resultado no es del todo satisfactorio debe considerarse la actualización del sistema o modelo de organización universitaria, o en su caso, la inclusión de elementos o mecanismos que permitan cumplir de manera pertinente con el cometido educativo.

Con relación a la temática, Rivas Navarro (2000), plantea:

“Las organizaciones educativas necesitan estabilidad o cierta situación de equilibrio que les permita continuar realizando sus actividades específicas y resolver los problemas internos. Pero al mismo tiempo, también necesitan modificar sus estructuras y procesos, resolver sus dificultades, mejorar la realización de las actividades docentes y adaptarse a su entorno, evolucionando con los tiempos.” p. 70

Al respecto, Rojas Bravo (2005), argumenta:

“Las instituciones universitarias adaptan en forma creciente su diseño organizativo para desarrollar vínculos, intercambios e interacciones cada vez más eficientes entre el sistema de acción universitario y un entorno fluctuante y demandante del conocimiento que porta la acción universitaria... Su diseño evolucionará hacia la diferenciación en su estructura académica y organizativa de dispositivos que le permitan potenciar su acción a partir de su herramienta básica que es la organización y transformación del conocimiento existente y la producción de nuevo conocimiento. p. 360

La evaluación y autoanálisis permiten conocer los problemas organizacionales y de desequilibrio que presentan las estructuras orgánicas de los sistemas educativos universitarios, y proponer e incorporar estrategias y acciones de micro innovación organizacional para solucionar los problemas detectados en el sistema educativo o realizar los ajustes correspondientes, principalmente en las universidades de tipo macro o de alta complejidad institucional. La micro innovación organizativa es una alternativa viable para que las universidades realicen los ajustes a sus sistema organizativo, que les permitan incorporar plenamente las nuevas formas de apropiación del conocimiento.

La evaluación y autoevaluación permiten conocer los problemas organizativos álgidos del sistema educativo, identificar los nuevos desafíos que se presentan en el ámbito organizativo, y proponer la incorporación y desarrollo de microsistemas de innovación que abonen a la actualización, perfeccionamiento y modernización del modelo organizativo de la institución educativa.

El diagnóstico, evaluación y autoevaluación de los sistemas educativos del nivel superior, conjuntamente con la micro innovación organizativa, permite plantear soluciones a los problemas que han sido rebasados o que necesitan corregirse, a lo que no funciona, o no funciona del todo bien, a lo que en un momento fue óptimo pero que está a punto de dejar de serlo. Permite fijar el equilibrio óptimo entre la centralización, la descentralización y desconcentración de funciones; y permite superar las deficiencias de articulación entre las instancias académicas, y entre estas y las instancias directivas y de administración y gestión educativa.

La evaluación u autoanálisis, conjuntamente con la innovación organizativa, contribuyen al establecimiento de estrategias y acciones que eviten la rigidez organizativa y educativa; y constituyen un mecanismo viable que permite el tránsito a un modelo flexible, participativo y de acceso abierto al conocimiento, y en consecuencia, que permite el equilibrio del sistema educativo universitario con sus similares a nivel local, nacional e internacional.

Con relación a la problemática del sistema educativo/organizativo, Rivas Navarro (2000), haciendo referencia a Rogers y Agarwala (1980: 166), puntualiza:

Con la “definición del problema se inicia el proceso por el cual la institución define y especifica su laguna de realización. Una laguna de desempeño genera la búsqueda de posibles alternativas o innovaciones.” p. 92

Al respecto, Ruiz (2010), especifica:

“Como innovación entendemos el resultado de la interacción de los procesos de creatividad humana, del conocimiento ya existente y de la necesidad (de una persona, de un grupo o de una sociedad) de resolver algún problema particular.” p. 47. Al tratar lo relativo a la identificación del problema, Rivas Navarro (2000), argumenta:

“Mediante el autoanálisis institucional, los participantes se percatan de las debilidades y potencialidades que afectan la escuela; de las limitaciones y posibilidades para dar respuesta a las demandas de cambio y necesidades de mejora.” p. 287. “Las instituciones educativas más innovadoras, donde se observan ritmos y tasas de innovación más altas, son las más abiertas al exterior, que establecen canales y realizan de modo regular, acciones de búsqueda externa, introducen aportaciones procedentes del entorno y llevan a cabo procesos de autoanálisis y evaluación periódica.” p. 96.

Al abordar las posibles vías de solución, Rojas Bravo (2005), plantea:

“Una de las formas en que las instituciones de educación superior pueden participar en el proceso de potenciación de las capacidades de innovación de la nación es a través del desarrollo de microsistemas de innovación.” p. 41

Hay magnitudes y rangos distintos en las innovaciones en la educación superior. Es posible observarlas desde las microinnovaciones...hasta la emergencia de instituciones universitarias, como nuevas formas de organización, planeadas para la transformación a gran escala de pautas y patrones dominantes en los sistemas de educación superior (Onushkin, 1971). p. 64

“Los microsistemas de innovación organizacional pueden ser concebidos como las unidades primarias de construcción de un auténtico sistema nacional de innovación, ya que articula el proceso de innovación del sistema universitario desde su base local.” p. 65. Por lo anterior, uno de los compromisos de las universidades de futuro es y debe ser, influir en el desarrollo de microsistemas de innovación que permitan:

- a) Corregir los factores o elementos que obstaculizan la funcionalidad plena del sistema educativo;
- b) Perfilar alternativas estratégicas y nuevas combinaciones de diseño organizativo;
- c) Corregir los problemas viejos y atender las nuevas necesidades educativas;
- d) Realizar ajustes organizativos para la solución de problemas internos que afectan la operación;
- e) Implementar adaptaciones organizativas para el logro de los fines educativos;
- f) Superar insuficiencias en la realización de procesos, actividades y tareas específicas; Readecuar las relaciones entre los microsistemas;
- g) Trabajar con una mejor organización, coordinación, cooperación y comunicación;
- h) Ofrecer los servicios educativos de manera más eficiente;
- i) Implementar mejores mecanismos de coordinación y articulación entre áreas y unidades;

- j) Procesar la información más eficazmente;
- k) Desarrollar una organización y gestión educativa orientada a resultados;
- l) Facilitar la incorporación de adecuaciones educativas;
- m) Mejorar la gestión y administración educativa;
- n) Mejorar la definición de niveles de jerarquía y responsabilidad;
- o) Facilitar un funcionamiento coordinado y convergente hacia los objetivos y metas institucionales.

Tabla 3 Universidades e Instituciones de Educación Superior Públicas de México

Universidad e Instituciones de Educación Superior	Titular de Programa de Licenciatura	Sistema Educativo/Organizativo
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*	Coordinador de Carrera	Cuenta con entidades académicas: facultades, escuelas y centros, y una administración central. Su enfoque curricular es flexible y por créditos. http://www.unam.mx/pagina/es/8/docencia-unidades-academicas
Universidad de Guadalajara (UdeG)*	Coordinador de Carrera	Su estructura organizativa está constituida en Red Universitaria y una administración central. Su modelo académico es departamental, matricial, flexible y por créditos. www.udg.mx
Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)*	Coordinador de Estudio de Licenciatura	Su modelo de gestión administrativa es por Unidad Universitaria, las cuales aportan los contenidos específicos para el desarrollo del modelo educativo. Sus programas de estudio son trimestrales, flexibles y por créditos. http://www.uam.mx
Instituto Politécnico Nacional (IPN)**	Jefe de Carrera	Cuenta con un sistema departamental, que depende de una administración central. Su modelo es matricial, flexible y por créditos. http://www.des.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Quienes_Somos.aspx
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)*	Director de Facultad	Su sistema está organizado en entidades académicas: facultades, escuelas, centros y una administración central. Cuenta con un enfoque curricular por competencias y los planes de estudios son de carácter flexible y por créditos. http://www.uanl.mx/universidad
Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)*	Dirección de Estudios Profesionales	Su sistema está organizado en campus, ubicados en unidades regionales que contienen diferentes facultades. Su modelo es flexible y los planes de estudio están integrados por créditos. http://dep.uaemex.mx/portal/estudiosprofesionales/?id=informacion
Universidad Veracruzana (UV)*	Coordinador de Programa de Licenciatura	Su estructurada está integrada por entidades académicas: facultades, escuelas y centros, y una administración central. Cuenta con un enfoque curricular por competencias, con planes de estudio de tipo flexible que se desarrollan bajo el sistema de créditos. http://www.uv.mx/

Universidad Autónoma de Baja California (UBC)*	Coordinador de Formación Profesional	Su modelo organizativo está integrado por Campus, ubicados en unidades regionales que contienen diferentes facultades. Su modelo es flexible y cuenta con planes de estudio por créditos. http://www.uabc.mx/formacionbasica/guiac/index.htm
Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)*	Coordinador de Licenciatura	Cuenta con una organización integrada en diversas sedes regionales, que a su vez están compuestas por diferentes facultades. Su modelo educativo es por competencias y su diseño curricular y planes de estudio son de carácter flexible. http://www.uaq.mx/
Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED)*	Director de Unidad Académica	Está organizada en Campus, con ubicaciones regionales integradas por facultades. Su modelo es flexible y los planes de estudios están estructurados por créditos. http://www.ujed.mx/portal/Publico/FacultadM_Servicios.aspx
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)*	Coordinador General de Estudios	Su estructura organizativa está integrada por facultades, escuelas, centros y secciones que dependen de una administración central. Su modelo educativo es por competencias y su enfoque curricular es flexible y por créditos. http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/Regionalizacion/directorio

Elaborado con base en sitios web de universidades e IES.

*Universidad pública con autonomía y orientación académica amplia. **Institución pública sin autonomía, con orientación académica amplia.

2.4 La Innovación Organizativa en la Universidad de Guadalajara

La Universidad de Guadalajara es una institución Bicentenario y Benemérita, que fue inaugurada por el Rey Carlos IV con el nombre de Real Universidad de Guadalajara. Desde su fundación fue objeto de una serie de cierres, reaperturas y denominaciones derivadas de las luchas sociales y regímenes políticos que históricamente se instauraron en nuestro país, como la Independencia, la Reforma y la Revolución.

Al término de la revolución mexicana de 1910, fue reabierta el 12 de octubre de 1925. A partir de esta fecha y hasta 1993 el sistema educativo y modelo académico de la UdeG se desarrolló bajo una estructura tradicional de escuelas y facultades. En este marco la figura del Director de Escuela y Facultad asumió las funciones académicas y de administración educativa de cada dependencia.

El 31 de diciembre de 1993 la Universidad modifica su ley orgánica, dando con ello inicio al proceso de Reforma Académica que plantea la modernización y flexibilización académica y administrativa de la institución. Así, a partir de 1994, la UdeG se moderniza desarrollando sus funciones educativas y académicas con base en un sistema departamental, de carácter matricial y flexible. Asimismo, la reforma a la ley orgánica establece la nueva forma de operar de los programas docentes de licenciatura y las bases para la creación de la figura del coordinador de carrera.

En la Tabla 4 se describe, en forma sintética, la forma en que se integra el sistema educativo/organizativo del nivel superior de la Universidad de Guadalajara.

Tabla 4 Universidad de Guadalajara
Sistema Educativo/Organizativo del Nivel Superior

La Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo fin es impartir educación media superior y superior, así como coadyuvar al desarrollo de la cultura en la Entidad.

Modelo en Red. La Universidad adoptará el modelo de red para organizar sus actividades académicas y administrativas. Esta estructura se sustentará en unidades académicas denominadas escuelas, para el sistema de educación media superior y departamentos agrupados en divisiones, para los centros universitarios.

La organización en red tenderá a lograr una distribución racional y equilibrada de la matrícula y de los servicios educativos en territorio del Estado de Jalisco, a fin de contribuir a la previsión y satisfacción de los requerimientos educativos, culturales, científicos y profesionales de la sociedad.

La Universidad de Guadalajara se constituye en una Red Universitaria en el Estado de Jalisco. La Red está integrada por Centros Universitarios, el Sistema de Educación Media Superior, el Sistema de Universidad Virtual y la Administración General de la Universidad.

Centro Universitario. Es la entidad responsable de la administración y desarrollo de los programas académicos de nivel superior, así como de los programas educativos con carácter profesional medio terminal relativos al área del conocimiento de su competencia.

Los Centros Universitarios podrán ser temáticos o regionales: a) Son Centros Temáticos, los que organicen y administren sus programas académicos, con base en áreas afines del conocimiento o en campos del ejercicio profesional, y b) Son Centros Regionales, los que organicen y administren sus programas académicos, en atención a necesidades regionales multidisciplinarias.

Para su organización interna, los Centros Universitarios contarán con unidades denominadas Divisiones y Departamentos, además de las entidades administrativas necesarias para el cumplimiento de sus funciones: a) Las Divisiones, serán las entidades académico-administrativas que agruparán un conjunto de Departamentos; b) Los Departamentos, serán las unidades académicas básicas, en donde se organicen y administren las funciones universitarias de docencia, investigación y difusión.

Para el desempeño de sus funciones, los Departamentos se integrarán a partir de unidades académicas, en cualquiera de las siguientes cuatro modalidades, que serán las siguientes: Institutos, Centros de investigación, Laboratorios y Academias.

Órganos de Gobierno. El Gobierno de la Universidad se ejercerá, en el ámbito de sus respectivas competencias, por las siguientes autoridades: El Consejo General Universitario; El Rector General; Los Consejos de Centros Universitarios; Los Rectores de Centros Universitarios; El Consejo Universitario de Educación Media Superior, y El Director General de Educación Media Superior; el Consejo del Sistema de Universidad Virtual, y el Rector del Sistema de Universidad Virtual.

Los consejos previstos en este artículo se integrarán con los representantes académicos, administrativos, alumnos y funcionarios universitarios, conforme a las disposiciones de la presente Ley, del Estatuto General y los reglamentos específicos.

Administración General. Es el conjunto de órganos administrativos dependientes de la Rectoría General que cumplirán las funciones de coordinación, asesoría y apoyo a programas y actividades a la Red Universitaria.

Fuente: Elaborado con base en la Ley Orgánica y Estatuto General de la Universidad de Guadalajara, artículos 1, 22, 23-24, y 4-8, 13 respectivamente.

La Red Universitaria de Jalisco se formó con un sistema organizativo integrado por centros universitarios que funcionan como dependencias o entidades académicas y de investigación desconcentradas, y con una estructura departamental organizada por campos del conocimiento. Fue la primera universidad pública que implementó un sistema organizativo innovador, como estrategia alternativa de cambio del modelo integrado por escuelas y facultades, dominante en el sistema de educación superior mexicano.

Este sistema define y ubica al departamento como el núcleo académico sustantivo, en donde se realizan actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación. Los departamentos son concebidos a partir de un conjunto académico especializado, de la conjunción de teorías y saberes afines a un núcleo específico del conocimiento. El departamento es la unidad académica básica donde están adscritos todos los miembros que integran el personal académico de un campo del conocimiento afín, todo profesor docente e investigador, en función de su perfil formativo y especialidad, está adscrito a un departamento académico.

Otra función del departamento es la de realizar actividades académicas de apoyo a los programas educativos que ofrece cada Centro Universitario. En este sistema, los departamentos ofrecen el número de asignaturas que de acuerdo a su especialidad abonan a la estructura curricular de cada programa educativo, y las diferentes coordinaciones de los programas docentes de licenciatura, son las responsables de observar el cumplimiento de los respectivos planes de estudios.

Para Bravo Padilla (2013), bajo el modelo departamental de carácter matricial, “los programas docentes de licenciatura cruzan transversalmente la estructura académica, tomando los contenidos necesarios de cada departamento”, y el carácter flexible responde a una oferta educativa y curricular sustentada en el sistema de créditos con libre elección.

En la Tabla 5 se describen las principales características de la flexibilidad curricular de los planes de estudio del nivel superior de la Universidad de Guadalajara.

Tabla 5 Universidad de Guadalajara
Principales Características de la Flexibilidad Curricular

En la Universidad de Guadalajara la flexibilidad curricular está sustentada principalmente en el hecho de que cada unidad de aprendizaje del plan de estudios se computa con base en el crédito como unidad de medida, es decir, cada unidad de aprendizaje tiene asignada un número de créditos que se calcula con base a la carga horaria global del curso (horas teoría y horas practica).

En los planes de estudio del nivel superior de la Red Universitaria el estudiante tiene que cubrir un total de créditos para egresar. De acuerdo con el artículo 23, 25 y del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara:

- a) Un plan de estudios del nivel licenciatura tendrá un mínimo de 300 créditos y un máximo de 500.
- b) El número mínimo de créditos a cursar en un ciclo escolar es 30 y el máximo es 90.
- c) La duración prevista para cursar la totalidad de créditos no podrá ser menor a 3 años o 6 ciclos escolares.

El número total de créditos por programa de licenciatura varía, de conformidad a lo aprobado en el dictamen correspondiente. El total de créditos a aprobar esta subdividido por área de formación, en donde cada área cuenta con un subtotal de créditos que en conjunto suman el total de los créditos de un programa de licenciatura.

En el sistema de créditos el alumno decide el ritmo en que va desarrollar sus estudios, de conformidad con sus necesidades y requerimientos. De tal forma que un estudiante puede ser de tiempo completo o parcial, cursar las asignaturas de conformidad con su interés y preferencia y egresar en el tiempo que lo considere conveniente. El promedio mínimo para egresar es de 3 años y el máximo de 8. De esta manera el alumno decide el tiempo en que va concluir sus estudios.

El sistema permite que el estudiante decida que unidades de aprendizaje quiere cursar primero y cuales después, desarrollando su propia trayectoria escolar, contando con el apoyo de una sugerencia de trayectoria, así como del tutor académico correspondiente. Asimismo, el plan de estudios está diseñado con el mínimo de prerrequisitos entre unidades de aprendizaje, con el fin de dotarlo de la mayor flexibilidad posible.

Otras características de la flexibilidad son las siguientes: el estudiante puede optar por cursar asignaturas del plan de estudios en otros centros universitarios de la Red, tiene la posibilidad de realizar prácticas profesionales en las organizaciones, actividades para la formación integral, e intercambios académicos y acreditar dichos estudios.

La Red universitaria debe impulsar acciones que contribuyan a elevar más los niveles de flexibilidad curricular, como es el caso de la doble titulación, la acreditación de estudios cursados en otras instituciones, así como los sustentados en el ejercicio profesional; la valoración en créditos del trabajo académico de redes de aprendizaje y enseñanza, la acreditación de aprendizajes derivados de campos interdisciplinarios y transdisciplinarios que complementen la formación relacionada con el programa de licenciatura, y fomenten la movilidad e intercambio entre organizaciones e instituciones, entre otras.

Fuente: Guerrero Herrera (2013) y Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara, artículos 22-26.

En la estructura del sistema organizativo de la UdeG, se encuentran dos piedras angulares, por una parte están los departamentos que tienen adscritos a sus profesores, y por otra, están los programas educativos del nivel licenciatura que cuentan con un Coordinador y al cual están inscritos los estudiantes.

Este modelo de organización matricial permite a los programas educativos servirse de algunos o todos los departamentos que integran cada División de un Centro Universitario. De tal forma que no hay profesores que atiendan a un solo programa de licenciatura, sino que pertenecen a un departamento, y las asignaturas que imparten pueden impactar a una o a varias carreras.

Con esta nueva visión y propósito surge en la normatividad la figura del Coordinador de Carrera, con un perfil que atiende actividades tanto académicas como de administración educativa, como una figura fundamental para la operación del modelo departamental y matricial en que se sustenta la actividad académica de la Red Universitaria de Jalisco.

En la Red Universitaria, los centros universitarios y el Sistema de Educación Virtual (SUV), ofrecen en conjunto a la sociedad 96 programas docentes de licenciatura, y de estos, 60 se ofertan de manera exclusiva por un Centro Universitario (CU) y 36 de manera simultánea en más de un CU. La suma de la oferta de los programas de licenciatura únicos y los que ofrecen de manera simultánea en dos o más centros universitarios, suma un total de 196 programas.

En las gráficas 1 y 2 se puede observar el número de programas docentes de licenciatura que ofrece la Red y cada centro universitario.

Asimismo, la Red Universitaria (15 CU y el SUV) cuentan con 164 Coordinadores de Programas Docentes de Licenciatura (CPDL) en total, y estos a su vez se clasifican en 6 tipos.

En la Tabla 6 se puede observar la tipología de las Coordinaciones de Programas Docentes de Licenciatura.

Tabla 6 Red Universitaria de Jalisco
Tipología de Coordinaciones de Programas Docentes de Licenciatura

1. Coordinaciones de PDL por tipo de centro universitario y subsistema educativo:	<ul style="list-style-type: none"> - Centros temáticos. - Centros regionales. - SUV.
2. Coordinaciones de PDL por modalidad educativa:	<ul style="list-style-type: none"> - Escolarizada. - Semiescolaizada. - A distancia.
3. Coordinaciones generales de PDL (que coordinan a los CPDL).	<ul style="list-style-type: none"> - 2 CU y el SUV cuentan con este tipo de coordinaciones. - CUCEI. - CUCIENEGA. - SUV.
4. Coordinaciones de PDL exclusivas.	<ul style="list-style-type: none"> - 139 que Coordinan un solo PDL.
5. Coordinaciones de PDL compartidas.	<ul style="list-style-type: none"> - 25 que coordinan más de un programa docente. - 14 que coordinan 2 PDL. - 3 que coordinan 4 PDL. - 1 que coordina 3 PDL. - 1 que coordina 5 PDL. - 3 que coordinan un PDL y uno de nivelación. - 1 que coordina 2 PD, uno de PDL y uno de TSU. - 2 que coordinan 4 PD, 2 de PDL y 2 TSU.
6. Coordinadores de PDL en módulos regionales:	<ul style="list-style-type: none"> - CUCIENEGA, en La Barca y Atotonilco. - CULAGOS, en San Juan de los Lagos.

Fuente: Guerrero Herrera (2013).

Significado: Programa Docente de Licenciatura (PDL). Coordinadores de Programas Docentes de Licenciatura (CPDL). Técnico Superior Universitario (TSU). Centro Universitario (CU).

En las gráficas 3 y 4 se puede observar el número de coordinaciones de licenciatura a nivel de la Red y por centro universitario.

2.5 Autoevaluación y perspectiva

El Rol del coordinador de licenciatura

En la Red Universitaria de Jalisco el coordinador de carrera participa en la implementación y desarrollo de diversas funciones y actividades; la tarea que asume implica múltiples responsabilidades que atender, entre las que destacan:

- a) Que el programa educativo que coordina responda a las necesidades y calidad que demanda el entorno del trabajo profesional;
- b) Gestionar lo pertinente para asegurar que existan condiciones óptimas para la formación de los estudiantes;
- c) Procurar la continuidad y calidad del proceso educativo en su conjunto, de conformidad con el plan y programas de estudios, y de acuerdo con las políticas y normas institucionales.

El coordinador de carrera es el ente articulador del programa de licenciatura y los departamentos, es quien funge como enlace entre el programa que coordina y los diversos departamentos que ofrecen asignaturas, es un gestor y administrador que tiene como función el hacer realidad la concreción del curriculum, es un activo fundamental para llevar a buen puerto los desafíos formativos que representa el programa de licenciatura que coordina.

Lo coordinadores de programas docentes de licenciatura son responsables de dar tratamiento y llevar a buen término las innovaciones curriculares, establecer vínculos y articulaciones para la formación extracurricular, y participar en actividades de administración y gestión educativa, tales como; programación académica, plantilla de profesores, asignación de tutorías, procuración de ambientes de aprendizaje adecuados, servicios, infraestructura y equipo suficiente, entre otros.

El papel que desempeña el coordinador de licenciatura, se relaciona directamente con todo el proceso formativo de los estudiantes, desde el ingreso hasta el egreso, incluyendo las prácticas profesionales, el servicio social, el proceso de titulación y los estudios de egresados y empleadores. Para Padilla Muñoz (2013) "...su rol más importante es servir de vínculo entre los estudiantes, los jefes de departamento, los profesores y el *curriculum*".

De acuerdo con la legislación universitaria, el coordinador de carrera realiza funciones sustantivas en muy diversos ámbitos, por ejemplo: orientación a aspirantes, estudiantes y egresados; revisión y actualización curricular, evaluación y acreditación de carácter nacional e internacional, investigación relacionada con los programas de licenciatura, y vinculación y gestión con organizaciones externas.

En síntesis, el coordinador de carrera lleva a cabo actividades relevantes como la planeación, organización, operación, evaluación y seguimiento de los planes y programas curriculares a su cargo, y realiza importantes funciones relacionadas con la orientación educativa, organización y administración escolar, gestión académica, e investigación e innovación educativa.

Las funciones y actividades que desarrolla el coordinador de licenciatura se relacionan con todas las áreas académicas y administrativas en sus distintos niveles.

En el diagrama No. 1 se ilustra un ejemplo de la interrelación funcional del coordinador de un programa docente de licenciatura, con las diversas áreas de un Centro Universitario.

Por lo anterior, para el desempeño apropiado de sus funciones, el coordinador de carrera debe contar con un perfil específico, debe ser educador, docente, orientador, administrador, innovador y gestor, y por consiguiente, debe contar con las condiciones e insumos que le permitan:

- a) Desarrollar con atingencia las funciones y actividades que le son propias;
- b) Mejorar las actividades que realiza y los servicios que ofrece;
- c) Incrementar su productividad y eficiencia;
- d) Elevar los indicadores institucionales de calidad ;
- e) Realizar aportaciones significativas a la UdeG, CU y PDL.

En la Tabla 7 se describe el perfil deseable del Coordinador de Carrera.

Tabla 7 Red Universitaria de Jalisco
Perfil Deseable del Coordinador de Carrera

En lo general, el perfil deseable del Coordinador de Carrera, tiene estrecha relación con las funciones y actividades siguientes:

Administración (administrar), Planeación (planear), Organización (organizar), Normatividad (normar), Investigación (investigar), Innovación (innovar), creatividad (crear), Aplicación (aplicar), Educación (educar), Formación (formar), Diseño (diseñar), Evaluación (evaluar), Gestión (gestionar), Actitud (actuar), Relaciones públicas (relacionar), Comunicación (comunicar), Trabajo en equipo (colaborar), Tomar decisiones (decidir).

En lo particular, el perfil deseable del Coordinador de Carrera, se debe caracterizar por:

- Poseer identidad universitaria. Ser afín a la filosofía, principios y valores de la Universidad de Guadalajara.
- Actuar permanentemente conforme a los valores y principios éticos generalmente aceptados por la sociedad.
- Contar con licenciatura afín al programa educativo que coordina. De preferencia ser egresado de la Universidad de Guadalajara.
- Contar, preferentemente, con posgrado afín al programa de licenciatura que coordina.
- Poseer compromiso social y espíritu de servicio.
- Atender a los usuarios de la coordinación con trato amable.
- Saber de administración y gestión de una IES.
- Tener capacidad de adaptación.
- Ser innovador y creativo.
- Desarrollar de forma óptima las relaciones públicas.
- Desarrollar la asertividad comunicativa.
- Saber interpretar y aplicar la normatividad.
- Practicar la tolerancia en el trabajo.
- Saber desactivar y solucionar conflictos.
- Conocer de teorías de la educación para el nivel superior.
- Conocer métodos y prácticas pedagógicas y didácticas en el ámbito de la educación superior.
- Conocer modelos, métodos y/o técnicas de planeación y diseño curricular para la educación superior.
- Conocer de evaluación externa de programas académicos de licenciatura.
- Conocer de capacitación docente disciplinar y pedagógica.
- Dominar, preferentemente, una segunda lengua.
- Manejar, procesar, analizar e interpretar información.
- Dominar las nuevas tecnologías de la información.
- Dominar y aplicar las nuevas tecnologías de la información al ámbito educativo.
- Desarrollar investigación educativa al interior de las IES.
- Saber redactar y argumentar.
- Saber trabajar en equipo y con espíritu colaborativo.
- Saber trabajar bajo presión.

Fuente: Guerrero Herrera (2013).

2.6. Autoevaluación diagnóstica

A poco más de 20 años de creada la Red Universitaria, el contexto, funcionamiento y operación de su sistema organizativo no ha sido objeto de una evaluación que permita identificar las áreas, aspectos u factores que pudieran presentar deficiencias, y que en consecuencia, requieren de la incorporación de micro innovaciones que permitan su mejor desarrollo y eficiencia.

La Red Universitaria se encuentra en los inicios de su tercer década de operación, por lo que es pertinente realizar un ejercicio de autoevaluación con el fin de identificar su evolución y tendencia, grado de desarrollo y posible proceso de ajuste, principalmente en lo relativo al funcionamiento del sistema departamental y matricial, y su articulación con los programas docentes de licenciatura.

Con la finalidad de abonar a este cometido, a continuación se presenta un autoanálisis, que sustentado en la experiencia de 12 años de coordinador carrera, aporta una primera aproximación para la evaluación del sistema educativo/organizativo de la Red Universitaria de Jalisco.

Actualmente, la perspectiva de la problemática que se presenta a nivel de la Red Universitaria, se puede resumir de la siguiente manera:

- a) La Red no cuenta con un sistema departamental y matricial consolidado, este ha crecido cuantitativamente, pero su desarrollo funcional no ha sido uniforme en los centros universitarios. En la Red, no todos los centros universitarios han logrado desarrollar de manera óptima el modelo matricial, algunos trabajan bajo la influencia del esquema tradicional de escuelas y facultades, mientras que otros han logrado conformar formas y mecanismos más avanzados de trabajo interdepartamental e interdisciplinario.
- b) Algunos centros universitarios no han conseguido desarrollar de manera apropiada el sistema organizativo que permita una adecuada interacción entre los departamentos y las coordinaciones de licenciatura. A la fecha, el sistema no ha logrado una adecuada organización, articulación e interacción académica entre estas dos instancias, en algunos casos se ha implementado una relación limitada y en otros una más evolucionada.
- c) Las coordinaciones de carrera no cuentan en la práctica real con una línea de mando única, por el contrario su vinculación jerárquica en la estructura organizacional es variable en los centros universitarios. A nivel de la Red se han generado dinámicas específicas en torno a ciertos programas docentes de licenciatura, aun cuando la normatividad señala que las coordinaciones de licenciatura dependen de la Secretaría Académica del Centro Universitario, hay programas de licenciatura que se vinculan estrechamente a un solo departamento, otros a una sola división, y en algunos centros se han constituido nuevas instancias, como la coordinación de programas docentes, que coordina el trabajo de los diferentes programas de licenciatura.
- d) La implementación y desarrollo de las coordinaciones de licenciatura se ha dado de manera no uniforme y sin una estructura de personal homogénea que les permita un desarrollo equilibrado, y por consiguiente, cumplir con atinencia sus actividades sustantivas. Las coordinaciones no cuentan con una estructura operativa y de recursos humanos similar.

- e) Con el desarrollo de la Red Universitaria y los cambios incorporados a los planes de estudio, las funciones y actividades de las coordinaciones de licenciatura se han expandido, lo que ha dado lugar a normas complementarias como el acuerdo para la flexibilidad y los acuerdos internos para los centros universitarios, mismos que adicionan funciones y actividades para los coordinadores de carrera.
- f) En la Red los programas y planes de estudio de licenciatura se actualizan periódicamente, con la finalidad de incorporar innovaciones curriculares y extracurriculares que permitan una mejor formación para los estudiantes y egresados, lo que ha originado una evolución considerable y cambio sustancial de las condiciones que requieren las coordinaciones de carrera para su óptimo funcionamiento y operación.

En la Tabla 8 se muestran las innovaciones que se están incorporando a los programas docentes de licenciatura de la Red Universitaria.

Tabla 8 Red Universitaria de Jalisco
Innovaciones de los Programas Docentes de Licenciatura

<p>Algunas innovaciones generales que se están incorporando al modelo educativo, y en consecuencia, permean a los programas docentes de licenciatura, son las siguientes:</p> <p>El tránsito hacia un modelo de acceso abierto al conocimiento, el avance hacia un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante, la internacionalización del curriculum, la construcción del conocimiento con una visión transdisciplinar; el aprendizaje y la enseñanza basados en redes del conocimiento, el establecimiento de redes de colaboración académica, la realidad virtual de la educación, el aprovechamiento de los medios tecnológicos para gestionar información y aprender en red, la alfabetización informacional, la aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, la movilidad estudiantil y docente, la flexibilidad y transversalidad del curriculum, las vinculación con el entorno; la investigación científica y el desarrollo tecnológico; el trabajo inter académico y en red, la articulación y colaboración educativa interniveles, el trabajo de carácter colaborativo y colegiado, las evaluaciones y acreditaciones externas, entre otros.</p>
<p>Algunas innovaciones particulares que se están incorporando los programas docentes de licenciatura, son las siguientes:</p> <p>Las prácticas profesionales, el segundo idioma, la formación integral, la actividad tutorial, los campos optativos, los campos preespecializantes; el aprendizaje permanente, autodidacta y multifuncional; el aprendizaje significativo y de carácter autogestivo; el aprendizaje y enseñanza basado en las TIC; las nuevas habilidades como el pensamiento complejo, aprender a aprender y desaprender; el pensamiento crítico y propositivo; el aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudios de caso; las didácticas que privilegien la reflexión y el análisis sobre la memorización; La transformación de la información en significado y conocimiento; el desarrollo de capacidades para la innovación y el emprendimiento, el trabajo en equipo y de carácter colaborativo, la docencia y aprendizaje transdisciplinar; la modificación de la organización curricular y estructuración de trayectorias escolares, entre otras.</p>

Fuente: Guerrero Herrera (2013).

En síntesis, a un poco más de dos décadas de constituida la Red Universitaria, el sistema departamental de tipo matricial y los programas docentes de licenciatura y sus coordinaciones presentan variadas formas de integración, articulación y operación, situación que se debe analizar y orientar de manera pertinente.

En opinión del autor, tres son los aspectos generales que deben revisarse a profundidad:

- a) Uno es el relativo al nivel de implementación y desarrollo del modelo departamental y matricial en cada Centro Universitario, y su articulación con los programas docentes de licenciatura;
- b) Otro es el relacionado con la estructura operativa de las coordinaciones de carrera, así como con la forma en que desarrollan y relacionan sus funciones y actividades con las áreas académicas y administrativas del Centro Universitario y;
- c) Un último punto tiene que ver con la vinculación y articulación que se da entre las coordinaciones de licenciatura y la Administración General de la Universidad de Guadalajara.

2.7. Perspectiva de fortalecimiento de las coordinaciones de carrera

Con el fin de que la Universidad este en posibilidades de incorporar plenamente las tendencias de la educación superior a los programas docentes de licenciatura, el sistema organizativo de la Red está demandando micro ajustes que permitan solucionar los problemas de desequilibrio que se están presentando.

Con la finalidad de contribuir a la solución de los desajustes que se están presentando, se propone realizar un estudio Integral y evaluación diagnóstica que permitan:

- a) Conocer la forma en que se desarrollan las coordinaciones de licenciatura de la Red;
- b) Identificar con precisión la forma en que opera el sistema departamental y matricial;
- c) Valorar la posible realización de ajustes de tipo micro-organizativo que fortalezcan el sistema educativo de la Red;
- d) Incorporar un programa que facilite la implementación de acciones estratégicas para la articulación y operación en Red de los programas de licenciatura.

De forma específica, la evaluación diagnóstica y microinnovaciones a llevarse a cabo, deben comprender lo siguiente:

a) Identificación organizacional y funcional

Identificar las funciones, actividades y tareas que desarrollan las coordinaciones de carrera, y la infraestructura y los recursos humanos con que cuentan para su operación. El fin es conocer las similitudes y diferencias en cuanto a recursos y procesos, por tipo de programa de licenciatura, centro universitario y SUV.

b) Clasificación de las coordinaciones

Elaborar una clasificación de las coordinaciones de licenciatura, agrupándolas y diferenciándolas por el número de estudiantes que atiende cada coordinación, y de acuerdo a su tipo (escolarizada, semiescolarizada, en línea y a distancia), centro universitario metropolitano, regional y SUV.

c) Redefinición de funciones y actividades

Redefinir con precisión las funciones y actividades de las coordinaciones de carrera de acuerdo a su nueva realidad funcional, ello independientemente del centro universitario de adscripción. El objetivo es que cada coordinación desarrolle procedimientos y tramites estandarizados o similares en las diversas actividades que realiza.

La idea es unificar todos los factores y elementos que faciliten el logro de objetivos comunes, y que ello a su vez permita elaborar los manuales del coordinador de carrera y de organización y procedimientos; y dotar a las coordinaciones de la infraestructura e insumos para su óptima operación, incluidos los recursos humanos y equipo tecnológico.

d) Incorporación plena de las TIC

Incorporar plenamente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al funcionamiento y operación de las coordinaciones, con la finalidad de ofrecer un servicio académico y administrativo eficiente y de calidad a los usuarios. Que permita un sistema de autogestión de información y datos, prescindiendo en la medida de lo posible de recursos humanos adicionales de apoyo.

El objetivo es facilitar la incorporación del sitio de las coordinaciones de carrera en el portal web de la CIEP; la interacción permanente entre las coordinaciones y la Administración General, la articulación interactiva, la sistematización de información, la construcción de bases de datos, el repositorio de documentos digitales para consulta y apoyo, la carpeta única de información, el expediente único de documentos, la estadística básica, la unificación de información y tramites, y el diseño de la página web, entre otros.

e) Participación en órganos colegiados

Incluir a los coordinadores de licenciatura en los órganos colegiados de los Centros Universitarios y SUV (colegio departamental, consejo divisional y consejo de centro). El fin es que los coordinadores de carrera participen mínimo con voz en los órganos académicos y colegiados, en virtud de que su labor es fundamental para el óptimo desarrollo de los programas educativos y logro de los objetivos institucionales.

La figura y rol del coordinador de licenciatura es importante, en virtud de que su labor incide directamente en el desarrollo del curriculum, aprendizaje de los discentes, formación de los estudiantes, y práctica educativa de los docentes. Por el impacto y resultado educativo que genera, el coordinador de carrera no puede permanecer aislado de los órganos académicos, colegiados y de toma de decisiones de los centros universitarios.

f) Constitución del Consejo Técnico

Constituir formalmente el Consejo Técnico de las Coordinaciones de Programas Docentes de Licenciatura de la Red Universitaria, con el fin de contar con una instancia vinculante entre la Administración General, las coordinaciones de programas de licenciatura, y los Centros Universitarios y SUV, que de orientación y fortalezca las actividades que desarrollan, su articulación funcional y operativa, y el trabajo interinstitucional y en Red.

El Consejo Técnico debe constituirse como una instancia operativa de carácter propositivo, que permita: a) mejorar el funcionamiento y operación de las coordinaciones de licenciatura, b) favorecer la articulación funcional entre los departamentos y las coordinaciones de carrera y, c) fortalecer la relación entre las coordinaciones de programas docentes de licenciatura, y el modelo departamental y matricial de la Red Universitaria.

El Consejo Técnico debe trabajar el programa de fortalecimiento de las coordinaciones de carrera y su articulación con el modelo matricial, con base en una agenda específica de trabajo en Red, que proponga marcos de referencia para que los centros universitarios puedan adaptar y aplicar a sus propias condiciones y características.

El fin es contar con un órgano colegiado de las coordinaciones de licenciatura, que a partir de la responsabilidad profesional, liderazgo compartido, trabajo ético y colaborativo, y la toma de acuerdos consensuados procure el cumplimiento de fines comunes, y que ello contribuya al cumplimiento de los objetivos e indicadores establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional, Visión 2030.

g) Actualización de la normatividad aplicable

Actualizar la legislación universitaria aplicable a las coordinaciones de licenciatura, con la finalidad de que la normatividad especifique con precisión las atribuciones y funciones de este nivel; que de soporte legal a sus nuevas responsabilidades, así como a la articulación e interacción de esta instancia con los demás niveles de autoridad y responsabilidad.

El fundamento legal debe dejar en claro la nueva delegación de funciones, estructura de roles, relación jerárquica, y determinación de acciones desempeño, de este nivel organizativo. Debe especificar el nivel de colaboración entre los diferentes espacios organizacionales y líneas de mando de los distintos elementos que integran la comunidad educativa.

La concreción de lo anterior, es muy importante para la Red Universitaria, porque facilita el establecimiento de un canal y mecanismos que permiten:

- a) Fortalecer el modelo departamental y matricial, a través de una mayor y mejor interacción entre los departamentos y las coordinaciones de los programas docentes de licenciatura y TSU.
- b) Mejorar la forma en que las coordinaciones de los programas de licenciatura relacionan y articulan sus funciones y actividades con el modelo departamental y matricial de la Red Universitaria.
- c) Tratar y procesar de mejor manera, tanto los aspectos normativos, como las directrices y lineamientos emitidos por los órganos de gobierno de la Red Universitaria.
- d) Ampliar la participación de las coordinaciones de licenciatura en el desarrollo de actividades sustantivas que generen mayores beneficios a la Red Universitaria.
- e) Simplificar y estandarizar las actividades y procesos que desarrollan las coordinaciones de los programas docentes de licenciatura y TSU de la Red Universitaria.

2.8 Conclusiones

Las Instituciones de Educación Superior (IES) como instituciones sociales, es donde se están manifestando con mayor amplitud y profundidad las nuevas tendencias al cambio a través de la innovación. La educación superior en la actualidad se enfrenta a nivel mundial a un nuevo escenario y condiciones, su principal desafío es orientar la educación hacia la sociedad del conocimiento, y ello demanda la incorporación de innovaciones educativas. En particular, en México las universidades se están encausando hacia el diseño e implementación de innovaciones que les permitan participar de forma incluyente y pertinente en la conformación y desarrollo del nuevo contexto educativo que se está gestando a nivel nacional e internacional.

Algunas innovaciones que se están incorporando a la educación superior son; el tránsito hacia un modelo de acceso abierto al conocimiento, el avance hacia un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante, la construcción del conocimiento con una visión transdisciplinar; el aprendizaje y la enseñanza basados en redes, la integración de redes de investigación, la educación virtual, la movilidad estudiantil y docente, la flexibilidad y transversalidad del curriculum, las vinculaciones con el entorno; el trabajo inter académico, la articulación educativa interniveles, el trabajo de carácter colaborativo y colegiado, las evaluaciones y acreditaciones externas, entre otros.

En México, a partir de los noventa, las universidades se dieron a la tarea de emprender innovaciones en sus sistemas organizativos con la finalidad de atender sus objetivos y funciones de educación superior, en correspondencia con los cambios políticos, económicos y sociales del momento.

Sin embargo, a dos décadas de que las principales universidades mexicanas iniciaran modificaciones en sus sistemas educativos/organizativos, su función está sufriendo cambios, ahora empiezan a desenvolverse en un ámbito económico, social y educativo más complejo, y en consecuencia, deben atender nuevos problemas, necesidades y demandas; lo que hace que sus estructuras organizativas y funcionales deban ser nuevamente revisadas para mejorar su operación y funcionamiento.

La implementación de las nuevas tendencias de la educación superior está dando origen a un sistema organizativo más integrado e interrelacionado, con nuevas necesidades y demandas, incluida una mayor calidad y eficiencia educativa. Ante esta situación, las universidades necesitan ofrecer respuestas, modificaciones e innovaciones educativas, y para ello, deben darse a la tarea de evaluar su sistema educativo/organizativo con la finalidad de identificar los problemas existentes y potenciales, y proponer los ajustes correspondientes a través de la incorporación de micro innovaciones estructurales, que posibiliten un mayor grado de matricialidad, flexibilidad transversalidad, vinculación, movilidad y articulación educativa y curricular.

Llevar a buen término la aplicación de las nuevas tendencias de la educación superior, requiere de la concreción de estrategias organizativas ligadas al trabajo inter-académico, interdisciplinario, inter-departamental, transdisciplinario, matricial, vinculante, colegiado y en Red, y por consiguiente, que el sistema de educación superior renueve sus principios de organización, coordinación y cooperación. Requiere imaginar nuevos mecanismos organizativos, articulaciones e interacciones entre sus áreas y elementos, y de estos con el entorno, que a partir de la estructura existente aporte a una situación de equilibrio y apoye en el cumplimiento de sus nuevos fines.

Las universidades no pueden procurar nuevos propósitos con la misma organización y los mismos métodos, no pueden pretender funciones nuevas para solucionar los problemas educativos, con instancias académicas y administrativas escasamente articuladas entre sí.

Con las nuevas tendencias de la educación superior, el sistema educativo de las universidades tiende a crecer y desarrollarse; y para cumplir con sus nuevos fines de forma pertinente, debe reajustar, perfeccionar, innovar y mejorar su sistema organizativo. Debe incorporar nuevas formas de hacer las cosas con una estructura organizativa menos rígida y más flexible, que provea una organización y gestión innovadora, que procure el óptimo desarrollo y perfeccionamiento, y facilite las condiciones organizativas para la práctica exitosa de las nuevas tendencias del aprendizaje, enseñanza, investigación y servicio educativo.

Para cumplir apropiadamente con su nuevo cometido, es recomendable que las universidades evalúen el desarrollo y funcionamiento de sus sistemas organizativos, con la finalidad de conocer el grado de efectividad y eficiencia con que atienden las nuevas necesidades y requerimientos de la educación superior. Dejando claro que las nuevas tendencias de la educación superior requieren de modelos educativos y programas de licenciatura de carácter interdisciplinarios, transdisciplinarios, flexibles y matriciales.

Es prioritario que las universidades revisen la forma en que están organizado su trabajo académico, así como la interdependencia y articulación que este tiene con los programas disciplinares; que valoren si la forma en que organizan y articulan el conocimiento es el apropiado para lograr el tipo de formación que demandan los nuevos tiempos; si la forma en que organiza su trabajo intelectual le va permitir apropiarse del conocimiento y el saber de acuerdo a las nuevas tendencias; si la división del trabajo académico, la interdependencia de aprendizajes y la administración educativa que les da soporte son los que se necesitan; si la articulación entre las instancias académicas y de gestión que procuran y proveen la formación académica y profesional de los estudiantes, son las adecuadas para atender los programas disciplinares y ofrecer una formación enmarcada en el contexto contemporáneo.

Las universidades deben valorar el funcionamiento organizativo de su sistema educativo, si cuentan con los elementos que les permitan atender de forma pertinente las nuevas peculiaridades y necesidades de la educación superior, integrado por un conjunto de actividades extensas y complejas. Si el resultado no es del todo satisfactorio, debe considerarse la actualización o ajuste del modelo de organización universitaria, o en su caso, la inclusión de elementos o mecanismos que permitan cumplir de manera pertinente con el nuevo cometido educativo.

Todas las universidades que pretenden incorporar plenamente las nuevas tendencias de la educación superior, principalmente las de tipo macro y de alta complejidad institucional, requieren adaptar su sistema organizativo a uno de nueva generación, que se apoye la cooperación de los distintos elementos de la comunidad educativa; que facilite la colaboración de los distintos espacios organizacionales; que provea de un alto grado de integración comunicativa; que permita una adecuada distribución del trabajo académico y administrativo; que replantee la concepción funcionalista de la universidad, que desplace el enfoque educativo organizado sobre la especialización disciplinaria; que supere la división de las funciones tradicionales de la universidad, por la función global del aprendizaje, enseñanza e investigación; que permite trabajar en redes de comunicación e información; que facilite el desarrollo de vínculos, intercambios e interacciones eficientes entre el sistema universitario y el entorno; que potencie la organización, producción y transformación del conocimiento.

La nueva esencia organizativa de la universidad debe apoyarse en una estructura sustentada en redes de conocimiento, de información y comunicación; que permita a los discentes y docentes interactuar en términos de aprendizaje y enseñanza; que se oriente hacia la reorganización de la estructura de las profesiones y de las disciplinas, amenazadas constantemente por la obsolescencia del conocimiento; que construya y desarrolle su sistema sobre redes de comunicación interconectadas; que se transforme en un gran sistema de información, que produce, transforma, reproduce y difunde el conocimiento; que facilite la práctica educativa, las actividades de aprendizaje y enseñanza en el aula; que sea más flexible y abierto hacia el exterior, y que permita la realización periódica de procesos de autoanálisis y evaluación.

La reestructuración de los sistemas organizativos de las universidades debe propiciar la innovación en la educación superior, ajustando los mecanismos y bases para la organización, gestión y formación académica; deben incorporar innovaciones organizativas que tiendan a flexibilizar y hacer horizontal su estructura educativa, con la seguridad de que impacte de manera positiva en el desarrollo del currículum, práctica educativa de los docentes, aprendizaje de los discentes y en la formación de los estudiantes.

Las innovaciones educativas no solo deben circunscribirse a cambios en los currículos, didáctica o pedagogía, por el contrario también deben implicar cambios educativos de carácter sustantivo y adjetivo; rediseños de carácter estructural, que permitan una administración y gestión educativa orientada a objetivos, proyectos y resultados institucionales; que permitan el equilibrio entre la centralización, descentralización y desconcentración administrativa y de funciones; que impulsen la flexibilidad estructural, académico y administrativa; que faciliten la articulación de las funciones sustantivas de la universidad teniendo como soporte la infraestructura tecnológica; que provean de un sistema organizativo moderno, de mayor alcance, que transforme la calidad de la educación superior.

La evaluación y autoanálisis permiten conocer los problemas organizacionales y de desequilibrio que presentan las estructuras orgánicas de los sistemas educativos universitarios, así como proponer e incorporar estrategias y acciones de micro innovación organizativa para solucionar los problemas detectados en el sistema organizativo o realizar los ajustes correspondientes. La micro innovación organizativa es una alternativa viable para que las universidades realicen los ajustes necesarios a su sistema organizativo, que le permitan incorporar plenamente las nuevas formas de apropiación del conocimiento.

El diagnóstico, evaluación y autoevaluación de los sistemas educativos del nivel superior, conjuntamente con la micro innovación organizativa, permiten plantear soluciones a los problemas que han sido rebasados o que necesitan corregirse; a los aspectos que no funcionan, o no funcionan del todo bien; a lo que en un momento fue óptimo pero que está a punto de dejar de serlo; permiten fijar el equilibrio óptimo entre la centralización, la descentralización y desconcentración de funciones; y superar las deficiencias de articulación entre las instancias académicas, y entre estas y las instancias directivas y de administración y gestión educativa.

La evaluación y autoanálisis, conjuntamente con la innovación organizativa, contribuyen al establecimiento de estrategias y acciones que evitan la rigidez organizativa del sistema educativo; y constituyen un mecanismo viable que permite el tránsito a un modelo flexible, participativo y de acceso abierto al conocimiento, y por consiguiente, el equilibrio del sistema educativo/organizativo de las universidades.

La micro innovación estructural en las universidades de tipo macro o de alta complejidad institucional deben permitir encontrar el justo medio o punto de equilibrio funcional de la organización.

Contribuir al equilibrio general del proceso educativo de carácter matricial, que es multicasual y multidireccional. La implementación de innovaciones educativas de carácter microestructural deben constituir cambios menores que sean la base de otros cambios e innovaciones, debe ser un elemento facilitador de otros procesos educativos, y convertirse en un mecanismo de búsqueda de mejores soluciones. Este tipo de innovaciones deben convertirse en estrategias de acción que permitan resolver problemas educativos puntuales.

Por lo anterior, uno de los compromisos de las universidades de futuro debe ser, influir en el desarrollo de microsistemas de innovación que permitan corregir los factores o elementos que obstaculizan la funcionalidad del sistema educativo, corregir los problemas viejos y atender las nuevas necesidades educativas; realizar ajustes organizativos para la solución de problemas internos que afectan la operación, implementar adaptaciones organizativas para el logro de los fines educativos; ofrecer los servicios educativos de manera más eficiente, implementar mejores mecanismos de coordinación y articulación entre áreas y unidades; procesar la información más eficazmente, desarrollar una organización y gestión educativa orientada a resultados, facilitar la incorporación de adecuaciones educativas, mejorar la gestión y administración educativa, mejorar la definición de niveles de jerarquía y responsabilidad, y alcanzar un funcionamiento coordinado y convergente hacia los objetivos y metas institucionales.

En el caso de las universidades de tipo macro como la Universidad de Guadalajara, que cuentan con un sistema educativo/organizativo de tipo departamental de carácter matricial, deben consolidar su modelo antes de pasar a una etapa educativa que demanda de mayor matricialidad, como es el caso de la transdisciplina, vinculación, movilidad, transversalidad y trabajo en Red.

En caso de que este tipo de universidades decida dar el siguiente paso, lo primero que deben hacer es consolidar plenamente su sistema departamental y matricial; y para ello deben realizar estudios, diagnósticos o autoanálisis que le permitan conocer con precisión la forma en que se desarrollan las cuestiones fundamentales del sistema departamental y matricial. Identificar la evolución, funcionamiento y operación de su sistema organizativo, su grado de implementación y desarrollo; las áreas, aspectos u factores que pudieran presentar deficiencias, y en consecuencia, valorar la incorporación de micro innovaciones que permitan su mejor desarrollo y eficiencia.

El contar con una evaluación diagnóstica de esta naturaleza, es indispensable para implementar los ajustes organizativos que requieren las tendencias de la educación superior que están por venir. La implementación de las nuevas tendencias educativas demandan que el sistema departamental y matricial este consolidado, porque a partir de este nuevo status se planea y proyectan las innovaciones micro organizativas que permiten evolucionar hacia el nuevo nivel o estadio de desarrollo, que requiere de mayor matricialidad y articulación educativa, académica y curricular.

Referencias

Chan, María Elena, coordinadora, La gestión de la innovación en el marco de las reformas educativas, Guadalajara, Jalisco, México, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), primera reimpresión, 2011.

Chiavenato, Idalberto, Innovaciones de la Administración. Tendencias y Estrategias. Los nuevos paradigmas, México, D.F., McGraw-Hill, Quinta edición, 2010. Pp. 31-66.

Estefanía Lera, José Luis y Sarasúa Ortega, Avelino, Proyecto Educativo de Centro. Revisión, seguimiento y evaluación, Madrid, España, Editorial CCS, 1998.

García Hoz, Víctor y Medina Rubio, Rogelio, Organización y Gobierno de Centros Educativo, Madrid, España, Ediciones RIALP, 1987. Pp. 35-82.

González García, Francisco José, coordinador, Innovación Educativa y Espacio Europeo de Educación Superior, Málaga, España, Universidad de Málaga, Imprenta Montes, 2009.

González García, Marcos, Administración Escolar. La administración enfocada a las instituciones educativas, Monterrey, Nuevo León, México, Ediciones Castillo, Tercera edición, 2002.

Hannan, Andrew y Harol, Silver, La Innovación en la Enseñanza Superior. Enseñanza, aprendizaje y culturas institucionales, Madrid, España, Ediciones Narcea, Segunda edición, 2006.

Moschen, Juan Carlos, Innovación Educativa. Decisión y búsqueda permanente, Buenos Aires, Argentina, Editorial Bonum, Segunda edición, 2008. Pp. 17, 151-152.

Negro Moncayo, Andrés, La Orientación en los Centros Educativos. Organización y funcionamiento desde la práctica, Barcelona España, Editorial Graó, 2006.

Ramírez Cavassa, César, La Gestión Administrativa en las Instituciones Educativas, México, D.F., Editorial Limusa, 2007.

Rivas Navarro, Manuel, Innovación Educativa. Teoría, Procesos y Estrategias, Madrid, España, Editorial Síntesis, 2000. Pp. 9, 17, 26-28, 50-51, 53-56, 58-60, 63, 70, 74-75, 92, 96, 190, 287.

Rojas Bravo, Gustavo, Modelos Universitarios. Los rumbos alternativos de la universidad y la innovación, México, D.F., Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Fondo de Cultura Económica (FCE), 2005. Pp. 17, 19, 31, 41, 64-65, 360.

Ruiz, Rosaura, Martínez, Rina y Valladares, Liliana, Innovación en la Educación Superior. Hacia las sociedades del conocimiento, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Fondo de Cultura Económica (FCE), 2010. Pp. 97, 152.

Ruiz Ruiz, José María, Cómo Mejorar la Institución Educativa. Evaluación de la innovación y del cambio. Análisis de casos, Colombia, Editorial Magisterio, Tercera reimpresión, 2003.

Sánchez Sánchez, Lilia Victoria, Los Modelos Educativos en el Mundo. Comparación y bases históricas para la construcción de nuevos modelos, México, D.F., Editorial Trillas, 2013. Pp. 28.

Guerrero Herrera, Juan Fernando (2007), "El proceso de evaluación de los programas educativos de licenciaturas en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA)", Universidad de Guadalajara, Gestión Pública y Empresarial (GESPyE), Revista de la División de Gestión Empresarial, año 6, número 10, primer semestre de 2007, Editorial Prometeo. pp. 98.

Bravo Padilla, Itzcóatl Tonatiuh. Rector General de la Universidad de Guadalajara (2013), Mensaje emitido en la entrega de nombramientos a los coordinadores de programas docentes de la red universitaria, Guadalajara, Jalisco, México, Universidad de Guadalajara, Paraninfo Enrique Díaz de León. pp. 2-3.

Bravo Padilla, Itzcóatl Tonatiuh, Rector General de la Universidad de Guadalajara (2014), Informe de Actividades 2013-2014, Guadalajara, Jalisco, México, Universidad de Guadalajara, Paraninfo Enrique Díaz de León.

Estatuto General de la Universidad de Guadalajara, Artículos 4-8, 13, 126, 150 y 153.

Estatuto Orgánico del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, Artículo 4.

Estatutos orgánicos de los centros universitarios temáticos y regionales de la Universidad de Guadalajara, Artículos 26, 27 y 28.

Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, Artículos 1, 22, 23-24 y 68-69.

Padilla Muñoz, Ruth. Rector del CUTONALA (2013), Mensaje emitido en la entrega de nombramientos a los coordinadores de programas docentes de la red universitaria, Guadalajara, Jalisco, México, Universidad de Guadalajara, Paraninfo Enrique Díaz de León. pp. 3.

Plan de desarrollo Institucional, Visión 2030, de la Universidad de Guadalajara. pp. 57.

Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara. pp. 22-26.

Coordinación General de Planeación y Desarrollo Institucional (COPADI) de la Universidad de Guadalajara.

www.copladi.udg.mx

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

<http://www.unam.mx/pagina/es/8/docencia-unidades-academicas>

Universidad de Guadalajara (UdeG).

www.udg.mx

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

<http://www.uam.mx>

Instituto Politécnico Nacional (IPN).

http://www.des.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Quienes_Somos.aspx

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

<http://www.uanl.mx/universidad>

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

<http://dep.uaemex.mx/portal/estudiosprofesionales/?id=infor>

Universidad Veracruzana (UV).

<http://www.uv.mx/>

Universidad Autónoma de Baja California (UBC).

<http://www.uabc.mx/formacionbasica/guiac/index.htm>

Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

<http://www.uaq.mx/>

Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).

http://www.ujed.mx/portal/Publico/FacultadM_Servicios.aspx

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/Regionalizacion/directorio

Bravo Padilla, Itzcóatl Tonatiuh. Rector General de la Universidad de Guadalajara (2013), Mensaje emitido en la entrega de nombramientos a los coordinadores de programas docentes de la red universitaria, Guadalajara, Jalisco, México, Universidad de Guadalajara, Paraninfo Enrique Díaz de León. pp. 2-3.

Chiavenato, Idalberto, *Innovaciones de la Administración. Tendencias y Estrategias. Los nuevos paradigmas*, México, D.F., McGraw-Hill, Quinta edición, 2010. Pp. 31-66.

García Hoz, Víctor y Medina Rubio, Rogelio, *Organización y Gobierno de Centros Educativo*, Madrid, España, Ediciones RIALP, 1987. Pp. 35-82.

Guerrero Herrera, Juan Fernando (2007), “El proceso de evaluación de los programas educativos de licenciaturas en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA)”, Universidad de Guadalajara, *Gestión Pública y Empresarial (GESPyE)*, Revista de la División de Gestión Empresarial, año 6, número 10, primer semestre de 2007, Editorial Prometeo. pp. 98.

Moschen, Juan Carlos, *Innovación Educativa. Decisión y búsqueda permanente*, Buenos Aires, Argentina, Editorial Bonum, Segunda edición, 2008. Pp. 17, 151-152.

Padilla Muñoz, Ruth. Rector del CUTONALA (2013), Mensaje emitido en la entrega de nombramientos a los coordinadores de programas docentes de la red universitaria, Guadalajara, Jalisco, México, Universidad de Guadalajara, Paraninfo Enrique Díaz de León. pp. 3.

Rivas Navarro, Manuel, *Innovación Educativa. Teoría, Procesos y Estrategias*, Madrid, España, Editorial Síntesis, 2000. Pp. 9, 17, 26-28, 50-51, 53-56, 58-60, 63, 70, 74-75, 92, 96, 190, 287.

Rojas Bravo, Gustavo, *Modelos Universitarios. Los rumbos alternativos de la universidad y la innovación*, México, D.F., Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Fondo de Cultura Económica (FCE), 2005. Pp. 17, 19, 31, 41, 64-65, 360.

Ruiz, Rosaura, Martínez, Rina y Valladares, Liliana, *Innovación en la Educación Superior. Hacia las sociedades del conocimiento*, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Fondo de Cultura Económica (FCE), 2010. Pp. 97, 152.

Sánchez Sánchez, Lilia Victoria, *Los Modelos Educativos en el Mundo. Comparación y bases históricas para la construcción de nuevos modelos*, México, D.F., Editorial Trillas, 2013. Pp. 28.

Notas a pie de página

¹ Para objeto del presente, el término “*Educación Superior*” es sinónimo de educación profesional, comprende el nivel de estudios integrado por todo el conjunto de programas educativos de licenciatura. Asimismo, el concepto “*Sistema de Educación Superior*” es considerado como sinónimo de universidad o sistema de universitario.

² Para efectos de redacción, en el presente se utilizan como sinónimos “coordinador de carrera” “coordinador de licenciatura” y “coordinador de programa docente de licenciatura”.

³ Los Centros Universitarios Temáticos que integran actualmente la Red Universitaria, son 6: CUCEA, CUCEI, CUCSH, CUCS, CUAAD y CUCBA. Los Centros Universitarios Regionales que a la fecha integran la Red, son 9: CUALTOS, CUCIENEGA, CUSUR, CUCOSTA, CUCSUR, CUVALLES, CUNORTE, CULAGOS y CUTONALA.* Los centros temáticos se encuentran ubicados en la Zona Metropolitana de Guadalajara, y los centros regionales o multi-temáticos se ubican en el interior del estado. Para ver la denominación específica de las siglas de cada Centro Universitario, Confere, artículos 6 y 7 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.

⁴ *El concepto “sistema organizativo” lo contempla el Plan de desarrollo Institucional Visión 2030 de la UdeG, como “modelo académico”, y lo define de la siguiente manera: “Es la estructura organizacional, procesos, programas académicos y el conjunto de sus características de operación y gestión administrativas, orientado todo ello al cumplimiento y logro de la misión y la visión institucional.” p. 57

⁵ En la UdeG los coordinadores de carrera atienden a la totalidad de los alumnos de educación superior, mismos que en los ciclos escolares 2013 A y B suman 101, 000, que equivale al 41.90% del total de la matrícula de la Red. Del total de estudiantes de educación superior 67, 000 pertenecen a centros temáticos, que equivale 27%, y 34,000 pertenecen a centros regionales, que equivale al 14%. La matrícula total de la Universidad es de 241, 000 alumnos, de los cuales 132, 000 que equivale al 54.77% pertenecen al nivel medio superior; 6,330 que equivale al 2.62% pertenecen al nivel de posgrado; 1,370 que equivale al .57%, y los 300 restantes que equivalen al .14% a carreras técnicas. Datos elaborados con base en el primer informe de actividades 2013-2014 del Rector General de la UdeG, Mtro. Itzcoatl Tonatiuh Bravo Padilla, y la Coordinación General de Planeación y Desarrollo Institucional (COPADI) de la UdeG.

⁶ Las funciones normativas de los coordinadores carrera, se pueden consultar en la Ley Orgánica de la UdeG, artículos 68 y 69. Estatuto General de la UdeG, artículos 126, 150 y 153. Estatutos orgánicos de los centros universitarios temáticos y regionales, artículos 26, 27 y 28, respectivamente. El CUTONALA no tiene estatuto orgánico aprobado por el H. Consejo General Universitario. Estatuto orgánico del Sistema de Universidad Virtual (SUV), artículo 4.

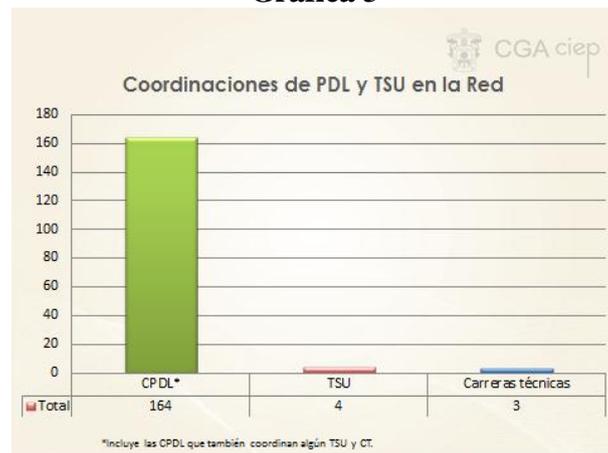
Grafica 1



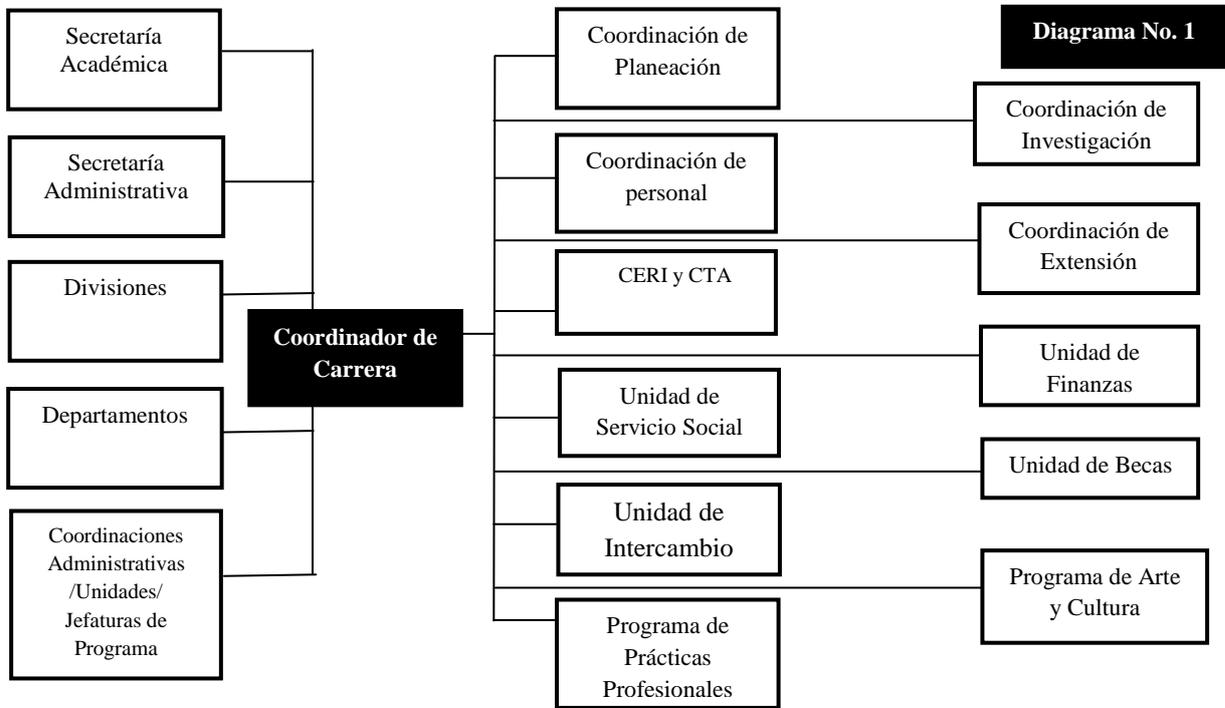
Grafica 2



Grafica 3



Grafica 4



El capital humano en la industria tequilera

Marco Núñez & Berta Madrigal`

M. Núñez & B. Madrigal

Universidad Nacional Autónoma de México, c.u., Av. Universidad N° 3000, Distrito federal, 04510, México.

` Universidad de Guadalajara, Av Enrique Díaz de León Sur, Americana, Guadalajara, Jalisco, México.

M. Ramos. (ed.) Ciencias Económicas Administrativas y Financieras, Proceedings -©USFX- Sucre, Bolivia, 2014.

Abstract

Human capital is a relevant element for the development and competitiveness of companies; however, it is not clear the strategy of tequila industry to develop such capital. The objective of this research is to characterize the elements involved in the development of human capital within the tequila industry. We made a mixed, descriptive and exploratory research with a non-experimental design, through the administration of 39 surveys to members of the industry and 10 interviews of academic experts in the field. It was found that through the intervention of the Tequila Regulatory Council, the State Council of Science and Technology of Jalisco and some institutions of higher education has been grown in terms of training and education; however there are still weaknesses to serve to develop the human capital of the industry.

Human capital, training, education

3. Introducción

La era del conocimiento distingue a los intangibles como el principal activo de las organizaciones (Brooking, 1997). De acuerdo a la teoría de recursos y capacidades (RBV), los activos intangibles pueden dar una ventaja competitiva sostenida a las empresas, cuando éstos son raros, valiosos, difíciles de imitar e insustituibles (Barney, 1991), donde se destaca la participación del capital humano (Barney, Ketchen & Wright, 2011). Asimismo, la teoría del capital humano sostiene que éste es un factor de desarrollo y crecimiento, donde participan elementos como la educación y capacitación laboral, a través de los cuales se desarrollan capacidades, talentos, destrezas y habilidades (Villalobos & Pedroza 2009).

La inversión en capital humano es un elemento central dentro de las estrategias de los países miembros de la OCDE para promover la prosperidad económica (OCDE, 1998). Una economía basada en el conocimiento se sostiene en su capital humano, a través de las ideas, aplicaciones, por tanto, la economía del conocimiento demanda nuevas competencias vinculadas con las necesidades de la sociedad (Madriral, 2009).

El capital humano de una empresa, organización, región o país es la piedra angular, fuente al desarrollo y competitividad (Madriral, 2009). Es la combinación de conocimientos, habilidades, inventiva y capacidad de los empleados individuales para llevar a cabo tareas (Edvinsson & Malone, 2001). Hace referencia al conocimiento que poseen las personas y grupos, así como su capacidad de generarlo, integrado por lo que lo que las personas y grupos saben, así como por la capacidad de aprender y de compartir dichos conocimientos dentro de la organización (CIC, 2003).

La teoría del capital humano desde sus orígenes ha sido una visión conceptual influyente en el marco de la globalización pues concibe a la educación como una inversión que genera utilidad en el futuro (Villalobos & Pedroz, 2009). Tanto Becker (1983) como Blaug (1983) sostienen que los elementos más importantes para desarrollar el capital humano son la educación y la capacitación. La nueva economía demanda que se involucre el sector productivo y académico, así como la generación de redes interinstitucionales para dar solución a los problemas (Madriral, 2009).

Por otro lado, la industria tequilera se encuentra caracterizada como un oligopolio ya que cuatro empresas controlan el 65% del mercado, donde no todas las empresas ponen énfasis en su capital humano (Coelho, 2007). Asimismo, dentro de tal industria se contempla como un elemento estratégico a la investigación y desarrollo (Boonman, 2009); sin embargo, se carece de relación directa con universidades (Macías, 2001), lo cual impide la capacitación y desarrollo educativo del personal.

Hasta ahora parece insostenible una organización sin capital humano (Madrigal, 2009). Por lo cual, resulta un factor estratégico para la industria el desarrollo del capital humano a través de sus fundamentos: capacitación y educación, con el propósito de generar valor. A partir de lo anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se caracteriza el capital humano en la industria tequilera? ¿Qué papel juegan la educación y capacitación en el desarrollo del capital humano en la industria? ¿Qué instituciones intervienen en el desarrollo del capital humano en la industria?

3.1 Conceptualización de capital humano

La idea de capital humano surgió como un concepto económico importante durante los años 50 y 60 (OCDE, 2007). De acuerdo a Madrigal (2009) existen dos corrientes que abordan al capital humano: la economista y la gestión del capital humano. En la primera es posible encontrar a Marshall (1947), Becker (1964) y Schultz (1959); mientras que en la segunda se destaca Drucker (2006).

En el primer sentido, el capital más valioso es el que se ha invertido en los seres humanos (Marshall, 1947). Es la inversión en conocimientos, formación que permita tener un mayor rendimiento y productividad (Becker, 1964). Incluye componentes cualitativos como la habilidad, conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo (Schultz, 1972). En la segunda corriente se plantea que las personas son un recurso importante para la organización, las cuales acrecientan su valor a partir del conocimiento y las habilidades que posean (Madrigal, 2009).

El capital humano es la combinación de conocimientos, habilidades, inventiva y capacidad de los empleados individuales para llevar a cabo tareas (Edvinsson & Malone, 2001). Representa el valor de dichos conocimientos y del talento que se encargan o poseen las personas que componen la organización y que gracias a los contratos laborales y psicosociales existentes entre ambas partes, que se conjugan para crear determinados intangibles, los cuales pueden ser expresados por valores y actitudes, aptitudes y capacidades de las persona (CIC, 2003). Asimismo, incluye el aprendizaje adquirido por la educación y capacitación (OCDE, 2007).

3.2 Caracterización de la industria tequilera

El tequila es un producto tradicional y representativo de la cultura mexicana tanto en el interior como exterior del país; su industria aporta una parte significativa del PIB y es fuente de empleo en varios municipios del Estado de Jalisco (Macías, 1997). Comienza su desarrollo a partir de 1993 hasta la fecha, en que sobresalen sus niveles de exportación. En tal período Estados Unidos se ha convertido en el principal destino, al absorber 76% de las exportaciones durante 2006 (Macías & Valenzuela, 2009).

El tequila es una industria altamente consolidada, que genera elevados montos de divisas para el país, ya que sólo entre 1995 y 2006 las exportaciones fueron del orden de casi 4,592 millones de dólares, colocándola en el segundo producto mexicano de mayor exportación del sector agroalimentario, sólo después de la cerveza, donde tienen una participación de 12.2%; mayor que la obtenida en el período 1991-1993, que fue de 8.2% (Macías & Valenzuela, 2009).

Durante 2008 se alcanzaron los niveles más altos de producción y consumo nacional con 312.1 millones de litros de tequila (Orozco, 2011). En 2012 se produjeron 253.2 millones; 114.3 millones 100% agave mientras que 114.9 millones fueron bajo la Norma Mexicana 51%. Dicha reducción se debió en mayor parte a la escasez de agave (CRT, 2013). Según Coelho (2007) el mercado estadounidense ocupa 85% del total de las exportaciones del tequila que son vendidas embotelladas ó a granel.

La industria del tequila se encuentra delimitada por cuatro bloques: el cultivo del agave azul, la fabricación del tequila, la importación a mayoristas, distribución a minoristas hasta llegar al consumidor final (COFUPRO, 2003). Sólo se puede cultivar agave para tequila dentro del territorio mexicano protegido por la DOT, el cual comprende a los 125 municipios del estado de Jalisco, 8 de Nayarit, 7 de Guanajuato, 30 de Michoacán y 11 de Tamaulipas (Macías & Valenzuela, 2009). En México fue declarada la zona de denominación de origen Tequila mediante decreto del Diario Oficial Mexicano, el 14 octubre de 1974 (Rulfo *et al*, 2007). De acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-006-CSFI-2005, el tequila se obtiene de la destilación de azúcares del mezcal o agave azul (weber) y se clasifica en blanco, joven u oro, reposado, añejo y extra-añejo.

A pesar de su desarrollo, la industria se caracteriza por ser un oligopolio, donde para el 2006 cuatro empresas controlaban el 65% del mercado (Coelho, 2007). Además, presenta problemas de desorganización, producción de pseudo-tequila, transferencia tecnológica, asistencia técnica, mala planeación, contaminación, mala nutrición y conservación de recurso genéticos (COFUPRO, 2003). Asimismo, resalta la falta de asesoría técnica, baja calidad de agave, pobres rendimientos capacitación, falta de información, baja productividad y poca investigación (Luna, 2001; Coelho, 2007).

La investigación dentro de la industria se ha enfocado más en lo cultural, social y tecnológico del tequila. Desde lo empresarial se encuentran los estudios de Clasmeier, Campbell y Henton (1993), Massieu (2000), Macías (1997; 2001), Valenzuela-Zapata (2007), Carrillo (2000), Coelho (2007), Díaz (2007), Macías y Valenzuela (2009), Orozco (2011). Sin embargo, en los anteriores no se ha dado cabida al capital humano. Por tal razón, se muestra necesario el estudio de dicha variable en tal industria de gran relevancia para México.

3.3 Materiales y métodos

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo mixta, descriptiva y exploratoria, con un diseño no experimental. Los métodos mixtos representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativos y cualitativos (Hernández, Fernández & Baptista, 2003); se refieren a un único estudio que utiliza estrategias mixtas para responder a las preguntas de investigación (Driessnack, Souza & Costa, 2007). Contempla al mismo tiempo la parte cuantitativa, donde la recolección de datos fue con una encuesta para probar las hipótesis, con base en la medición numérica y análisis estadístico (Yan-Lu, 1987); y la cualitativa, la cual constituye una construcción de la imagen compleja y holística, por medio del análisis de palabras, presentación de perspectivas de los informantes y el estudio de una situación natural (Cresswell, 2009).

Asimismo, es descriptivo porque se busca caracterizar una realidad (Briones, 1996). Es exploratorio porque se examina un tema o problema de investigación poco estudiando (Hernández, Fernández y Baptista, 2003), como es el caso del capital humano en la industria tequilera. Su diseño es no experimental porque no hubo manipulación de las variables, ni control sobre la selección de los sujetos, ni asignación al azar de los sujetos, ni tampoco manejo de variables extrañas (Moreno *et al*, 2000).

Participantes

En la parte cuantitativa se obtuvo una muestra de 39 empresas tequileras del estado de Jalisco. Se realizó un muestreo por conveniencia. El 25.6% se integró por microempresas, 38.5% pequeñas, 23.1% medianas y 12.8% empresas grandes. Localizadas en las regiones Valles (28.2%), Centro (25.6%), Altos Sur (20.5%), Ciénega (10.3%) y Sierra Occidental (5.1%). Con comercialización de productos en mercados nacional e internacional (59%), nacional (25.6%) e internacionales (15.4%). Dentro del perfil del encuestado, 30.8% poseen un puesto gerencial, 23.1% jefatura, 12.8% coordinación, 10.3% supervisión, 7.7% administrativo y auxiliar de gerencia, 5.1% otros y 2.6% técnico.

Respecto a la información cualitativa se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas a académicos conocedores de la industria tequilera en Jalisco desde diferentes áreas como historia, propiedad intelectual, negocios, investigación, estudios regionales, agronomía, química y procesos. Los académicos pertenecían a diferentes instituciones del Estado de Jalisco como la Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Guadalajara, Instituto Tecnológico Superior de Tequila, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 106 de Tequila, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco y la Benemérita Sociedad de Geografía y Estadística de Jalisco.

Instrumentos de medición

En lo cuantitativo se empleó el cuestionario de medición del capital intelectual propuesto por Mercado, Cernas y Demuner (2013) como resultado del “Proyecto de Elaboración de un Instrumento de Medición de Capital Intelectual” en la Universidad Autónoma del Estado de México. En esta investigación sólo se muestran los resultados del capital humano, no así de capital estructural y relacional que también mide el cuestionario. Se empleó una escala Likert-5 donde: 1=muy inadecuado, 2=inadecuado, 3=regular, 4=adecuado y 5=muy adecuado; a mayor calificación se refleja el desarrollo del capital humano en 15 reactivos. Mientras que para las entrevistas en el caso del estudio del capital humano se partió de una pregunta base: ¿Cómo considera que se gestiona y potencializa el capital humano dentro de las empresas tequileras?

La administración de dichos instrumentos de medición tuvo como base la teoría de la percepción, por medio de la cual se busca conocer la postura consciente e inconsciente del sujeto para evaluar ciertos eventos (Vargas, 1994). Se destacan aquellos aspectos de índole social, a través de los cuales se sustenta que el conocimiento propio de un individuo respecto a un fenómeno permite un acercamiento más allá de lo subjetivo (Roca, 1991). La percepción social es un proceso social a través del cual se pretende conocer o comprender a otras personas, conductas y fenómenos sociales (Mejía *et al*, 2001).

Procedimiento

Para la recolección de datos se realizó un trabajo de campo durante los meses de enero a junio de 2013, donde se empleó el instrumento de medición a miembros de la industria tequilera mediante autoadministración y el portal encuestafácil.com; asimismo, en dicho período se realizaron las 10 entrevistas.

Para el procesamiento de la información se empleó SPSS en la parte cuantitativa y ATLAS.ti para lo cualitativo. Se utilizó un proceso hermenéutico de los datos obtenidos. La hermenéutica busca interpretar el sentido de expresiones por medio de análisis de significaciones lingüísticas dentro de un contexto (Ferrater, 1964). De tal modo, la hermenéutica como lógica social busca comprender el fenómeno en su multiplicidad de elementos (Nataliya & Inciarte, 2012). En este caso el empleo de una metodología mixta, donde se evalúa la percepción tanto de los miembros de la industria como a académicos, favorece un acercamiento más profundo sobre el desarrollo del capital humano dentro de la industria tequilera.

3.4 Resultados

Siguiendo el paradigma hermenéutico dentro de la presentación de los apartados se muestran de manera conjunta los resultados tanto cuantitativos como cualitativos, se realizó una triangulación de datos, la cual es la convergencia o corroboración de los datos recolectados e interpretados de un mismo fenómeno (Driessnack, Souza & Costa, 2007).

Primeramente se evaluó la confiabilidad del instrumento de medición. Se empleó el estadístico alpha de *Cronbach* el cual toma como referencia valores por encima de 0.7 (Hair, Anderson & Black, 2004), donde se encontró un valor ($\alpha=0.972$).

Los hallazgos muestran que “hay un cambio en el capital humano. Primero se dan cuenta que tienen que capacitar. Si quieres un producto de calidad entonces debes capacitar a tu gente. Aunque sea una pequeña empresa están dispuestos a capacitar a su gente. Era algo que antes no ocurría” (Entrevistado 4). Ahora bien, “en la actualidad se preocupan (las empresas tequileras) más por la capacitación y desarrollo del capital humano” (Entrevistado 2). Se maneja un capital humano muy importante. Es un capital humano que ha estado ligado a la industria de la tierra por muchas generaciones” (Entrevistado 1), ya que “el capital humano va a ser el que va mover a la industria (Entrevistado 5).

Incluso se puede decir que “es bueno pero se irá intensificando” (Entrevistado 9). Lo anterior se constata en reactivo con la media más alta ($\bar{X}=4.21$, $\sigma=.570$), correspondiente a la experiencia del personal. Esto pudiera deberse a que la experiencia de los miembros de la industria tequilera ha sido heredera de una gran tradición dentro del estado de Jalisco. Alrededor de 80,000 familias viven de dicha industria y sus conocimientos han sido heredados por generación (COFUPRO, 2003).

La participación de los centros universitarios ha tecnificado y especializado los conocimientos en el área con la participación de la UdeG, el ITS de Tequila, el diplomado técnico tequilero y la formación de recurso humano a través del CRT. La capacitación se ha hecho con apoyos gubernamentales. Particularmente quien ha apoyado es el COECyTJAL. Sin éste no se hubiera dado; se logró el apoyo de una beca por parte del COECYTJAL para el diplomado (Entrevistado 4).

Otros valores sobresalientes en el capital humano fueron la comunicación entre directivo y mandos medios ($\bar{X}=3.97$, $\sigma=.628$), la relación entre empleados ($\bar{X}=3.95$, $\sigma=.605$), obtención de resultados ($\bar{X}=3.95$, $\sigma=.857$), liderazgo de la empresa ($\bar{X}=3.87$, $\sigma=.923$) y actitud de aprender ($\bar{X}=3.87$, $\sigma=.833$) (Tabla 1). Se puede observar que las empresas tequileras “tienen su propio personal al que están preparando para que los apoyen en futuro” (Entrevistado 6).

Los dos primeros valores pudieron originarse debido a la cercanía que existen entre los trabajadores entre sí, y de éstos respecto a los directivos, pues la mayoría las plantas se encuentran localizadas en zonas rurales como Tequila, Amatitán, El Arenal, Atotonilco el Alto y Arandas, donde las relaciones interpersonales son más fuertes y estables pues la mayoría de sus empleados son originarios de tales lugares. Donde se observa a “la educación es una punta de lanza para el desarrollo de la zona (Entrevistado 10).

Por otro lado, los valores más bajos fueron para la motivación de los empleados ($\bar{X}=3.49$; $\sigma=942$) y capacitación ($\bar{X}=3.51$; $\sigma=997$). El último resultado contrasta con los entrevistados 2, 3, 4, 6 y 9 para quienes la capacitación en la industria ha crecido en los últimos años, ya que esto puede variar entre el tamaño de las empresas, ya que a “las empresas medianas no les importa el capital humano” (Entrevistado 7).

Asimismo, el capital trasnacional ha propiciado que llegue mucho personal calificado, experta en el sector de bebidas alcohólicas (Entrevistado 9). A pesar que la formación de recursos humanos ha aumentado según la percepción de los encuestados, todavía existen problemas con el fomento de la capacitación, pues no todas las empresas participan en el diplomado técnico tequilero u otras ofertas de actualización como las ofrecidas por el ITS de Tequila, UdeG, CRT, UNIVA, y CBTA 106. Incluso, este último se ha adecuado a las necesidades de la industria.

Hicimos encuestas y sondemos con las empresas. Ellos querían técnicos capacitados en la producción de agave, otros que fueran mejoras del suelo, otros sobre tecnología, otros que fueran en producción, etiquetad y administrativo. En base a esto se hizo la carrera (técnico en producción e industrialización del agave), para que el alumno estuviera capacitado y se pueda añadir a la industria (Entrevistado 8).

Tabla 1 Resultados descriptivos cuantitativos (n=39)

.	Reactivo	\bar{X} Media	(σ) Desviación estándar
1	Nivel educativo del personal	3.72	.826
2	Experiencia del personal	4.21	.570
3	Creatividad de los empleados	3.56	.912
4	Aptitudes y capacidades de los empleados	3.69	.863
5	Forma de resolución de problemas	3.54	.884
6	Obtención de resultados de los empleados	3.95	.857
7	Actitud de aprender	3.87	.833
8	Capacitación que la empresa brinda	3.51	.997
9	Trabajo en equipo	3.79	.833
10	Liderazgo en la empresa	3.87	.923
11	Satisfacción del personal	3.72	.999
12	Motivación de los empleados	3.49	.942
13	Soporte social y crecimiento que brinda la empresa	3.74	.785
14	Relación entre empleados	3.95	.605
15	Relación entre directivos y mandos medios	3.97	.628
	Total Capital Humano	3.77	.860

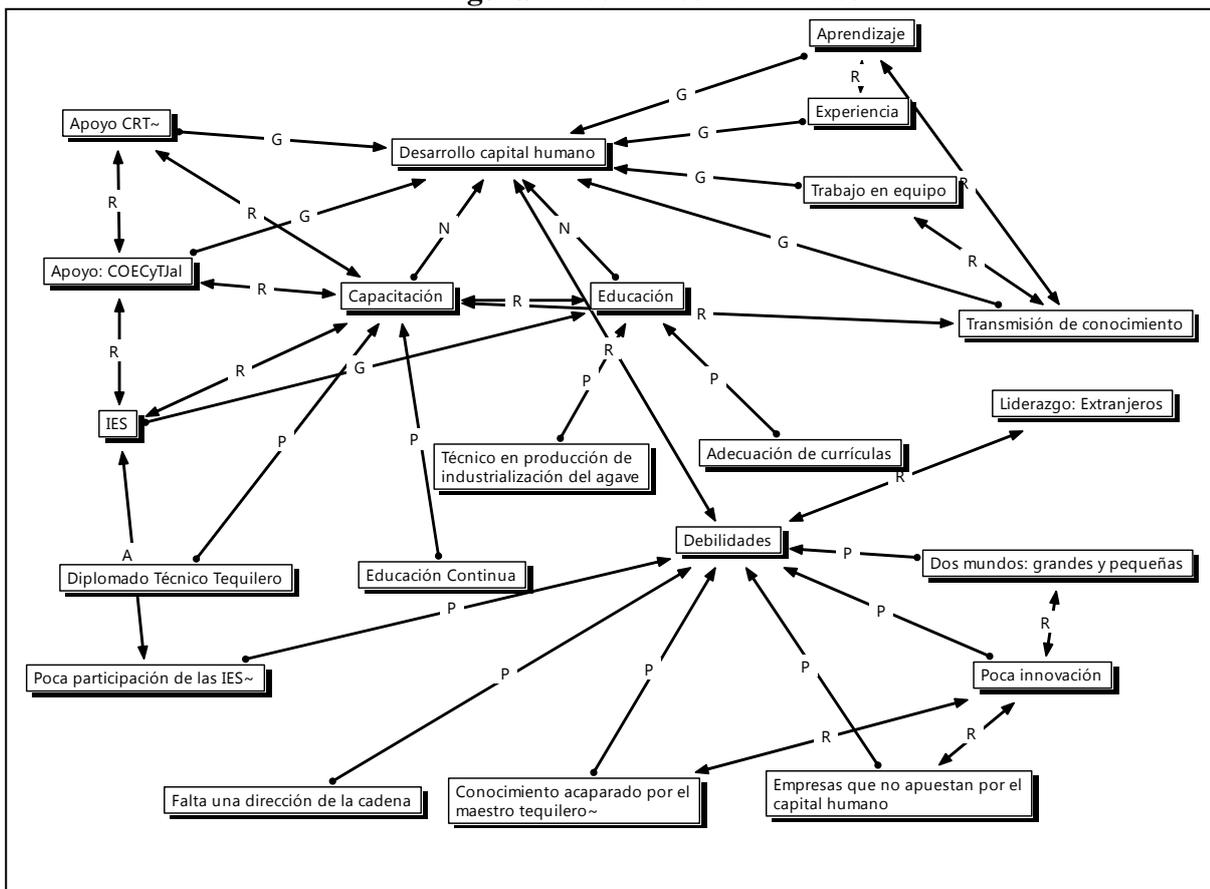
Fuente: Elaboración propia.

3.5 Conclusiones

Como ya se mencionó Becker (1983) y Blaug (1983) sostienen que los elementos más importantes para desarrollar el capital humano son la educación y la capacitación. Después de decodificar la información obtenida mediante el empleo de Atlas.ti se encontró que el desarrollo del capital humano dentro de la industria se debe en parte a dichas variables, las cuales son asociadas a diferentes elementos. Debido a que la preocupación por el capital humano sólo le compete a las grandes empresas (Coelho, 2007), respecto a la capacitación han intervenido de manera conjunta el CRT, el COECyTJal y algunas IES como la UAG y UdeG para fomentar el diplomado técnico tequilero y técnico agavero, así como otros cursos, seminarios y congresos que conforman una formación continua.

En la educación formal algunas instituciones como el Instituto Tecnológico de Tequila han adecuado sus planes de estudio para favorecer a la industria. Cabe resaltar que el CBTa 106 ofrece la carrera en técnico en producción e industrialización del agave. Esto muestra un cambio, pues para Macías (2001) las instituciones educativas y de investigación intervenían en la industria tequilera de manera indirecta por medio del Consejo Regulador del Tequila y la producción de agave. Los hallazgos cualitativos se adecuan más a Coehlo (2007), según el cual las universidades y centros de I+D se asocian de manera directa con la unión agroindustrial de productores, ejidatarios, productores de agave, instituciones gubernamentales (SAGARPA, IMPI, PROFECO) y productores de tequila.

Figura 1 Resultados cualitativos



G= es causa de; R= se asocia; P= Es parte de; A= Contradice
 Fuente: Elaboración propia.

Dicho abanico de oportunidades de capacitación y educación ha permitido que se fomente la transmisión del conocimiento, la experiencia, el trabajo en equipo (dentro y fuera de la empresa). Esto busca fortalecer la relación entre empresas, la cual según (Coelho, 2007) es débil.

Según Boonman (2009) dentro de la industria tequilera se han planteado como estrategias la investigación y desarrollo enfocada a la producción de agave. Parece patente que el desarrollo del capital humano todavía no se encuentra como una prioridad. De tal modo, que se encontraron ciertas debilidades, donde se destaca cierta apatía por algunas empresas para aportar por el capital humano; sin embargo, existe un fenómeno que impide la transmisión del conocimiento, es decir, la falta de una estrategia para que los conocimientos del maestro tequilero sean compartidos por los miembros de la organización. Este elemento es un aspecto clave para que se fomente la innovación y el capital humano.

La principal limitación del presente estudio desde la parte de cuantitativa fue el tamaño de la muestra, la cual busca representar una población de 152 empresas tequileras (CRT, 2013); así como el tipo de muestreo empleado, no probabilístico. Desde lo cualitativo una limitante fue la falta de mayor número de preguntas dentro de las entrevistas que permitieran obtener mayor información sobre la variable de estudio. Asimismo, no fue posible entrevistar a algunos investigadores muy relevantes.

Para próximas investigaciones se pretende resarcir dichas limitaciones para poder lograr un mayor acercamiento a la realidad de la industria. Asimismo, sería conveniente asociar al capital humano con otras variables, especialmente intangibles con el fin de evaluar cómo dichos recursos favorecen a la industria.

Referencias

- Aronson, P. (2007). El retorno de la teoría del capital humano. *Fundamentos en Humanidades*. 8 (16), 9-26.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* (17), 99-120.
- Barney, J. B., Ketchen, D., & Wright, M. (2011). The future of Resource-Based Theory: Revitalization or Decline? *Journal of Management*, 37 (5), 1299-1315.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual, el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós.
- Coelho, A. (2007). Eficiencia Colectiva y Upgrading en el Cluster del Tequila. *Revista Análisis Económico*, 22 (49), 169-194.
- Consejo Regulador del Tequila (2013). *Estadísticas 2012*. Consultado en Enero 2013. Disponible en www.crt.org.mx
- Becker, G. (1964). *Human capital*. Chicago: University of Chicago Press.
- Blaug, M. (1983). El estatus empírico de la teoría del capital humano. Una panorámica ligeramente desilusionada. En Luis Toaharia, *El mercado de trabajo: teoría y aplicaciones*. Madrid: Alianza.
- Boonman, T. (2009). Efecto tamaño en las estrategias de las empresas tequileras ante el ciclo del agave: un estudio exploratorio. *Carta Económica Regional*, 21 (102), 111-132.

- Briones, G. (1996). Metodología de la Investigación cuantitativa en las ciencias sociales. ICFES: Colombia.
- Carrillo, J. F. (2000). Nueva Etapa en la Industria del Tequila. *Gaceta Universitaria*, 3 de Abril.
- CIC (2003). Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. (CIC-IADE, Ed.) *Documentos Intellectus* (5).
- Clasmeier, A., Cambell, J. M., & Henton, J. M. (1993). Tequila Sunset? NAFTA and The U.S. Apparel Industry. *Challenge*, 36 (6), 37-45.
- Coelho, A. M. & Castillo-Giron, V. M. (2004). Firms and international governance in the tequila cluster. En: *Memorias, Congreso Internacional Agroindustria Rural y Territorio (ARTE)*, 1-4 Diciembre 2004, Toluca. GIS SYAL, Universidad Autónoma del Estado de México (CD-ROM).
- Coelho, A. (2007). Eficiencia Colectiva y Upgrading en el Cluster del Tequila. *Revista Análisis Económico*, Vol. 22 (No. 49), pp. 169-194.
- COFUPRO. (2003). Caracterización de la cadena agroalimentaria/agroindustrial nacional e identificación de sus demandas tecnológicas. *Programa Nacional Estratégico de Necesidades de Investigación y de Transferencia de Tecnología*.
- Cresswell, J. W. (2009). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (3rd. ed. ed.). Los Angeles: SAGE.
- Díaz, O. H. (2007). La productividad de las empresas fabricantes de tequila en Jalisco. *Carta Económica Regional*, 19 (99), 40-45.
- Driessnack, M. Souza, V. & Costa, I. (2007). Revisión de los diseños de investigación relevantes para la enfermería. Parte 3, Métodos mixtos y múltiples. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 15 (5), 179-182.
- Drucker, P. (2006). *Drucker para todos los días*. Bogotá: Editorial Norma.
- Entrevista 1 (2013), Entrevista sobre capital humano. (24 de enero). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 2 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (12 de febrero). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 3 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (5 de marzo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 4 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (13 de marzo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 5 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (19 de abril). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 6 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (7 de mayo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 7 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (13 de mayo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.

- Entrevista 8 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (14 de mayo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 9 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (19 de mayo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Entrevista 10 (2013). *Entrevista sobre capital humano* (27 de mayo). Entrevistador Marco Núñez. Jalisco.
- Ferrater, J. (1964). *Diccionario de filosofía*. Tomo I (5a. Ed.) Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- González-Álvarez, N. & Solís-Rodríguez, V. (2011). Descubrimiento de oportunidades empresariales: capital humano, capital social y género. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. 21 (41), 187-196.
- Hair, F., Anderson, R. & Black W., (2004) *Análisis multivariante* (5a Ed.). España: Editorial Prentice Hall.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3a. Ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Luna, R. (2001). Mestizaje y el Tequila. *Sincronía*, Primavera.
- Macías, A. (1997). Organización de la Industria del Tequila. *Carta Económica Regional*, 9 (54), 3-10.
- Macías, A. (2001). El cluster en la Industria del Tequila en Jalisco, México. *Agroalimentaria*, 13 (13), 57-72.
- Macías, A., & Valenzuela, A. G. (2009). El tequila en tiempos de la mundialización. *Comercio Exterior*, 50 (6), 459-471.
- Madrigal, B. E. (2009). Capital humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*. 2 (3), 65-81.
- Massieu, Y. (2000). Estrategias Empresariales Globales y Agroexportaciones Mexicanas: Ahora el Tequila. *El Cotidiano*, 16 (99), 103-112.
- Mejía, S., Mendoza, R., Amarís, M., & Obregón, R. (2001). Percepción social que tienen de sus connocacionales. Lo inmigrantes colombianos residentes en Kendall. *Investigación y Desarrollo*, 9 (1), 464-487.
- Mercado, P., Cernas, D.A. & Demuner, M. R., (2013). Construcción y validez de una escala de capital intelectual para instituciones públicas de educación superior. En dictamen. UAEMex: México.
- Moreno, R., López, G., Alvarado, G., & Blancarte, C. (2000). *El Proceso de Investigación*. México: UNAM: FES Iztacala.
- Nataliya, A. I. & Inciarte, A. (2012). Fenomenología y hermenéutica: dos perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. *Multiciencias*. 12 (2), 199-205.

NOM-006-SCFI-2005. Disponible en <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/>

OCDE (1998). *Human capital investment. An international comparision*. Francia: Center for Educational Research and Innovation.

OCDE (2007). *Capital humano: Cómo moldea tu vida lo que sabes*. Francia: OECD. Disponible en <http://www.oecd.org/insights/38435951.pdf>

Orozco, J. L. (2011). *Las relaciones de poder en los intercambios comerciales de la cadena productiva del tequila y su incidencia de la competitividad de la rama industrial*. Tlaquepaque: ITESO, Tesis doctoral en estudios científicos y sociales.

Pereira, Zulay (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*. 25 (1), 15-29.

Roca, J. (1991). Toría y Metodología. Percepción usos y teoría. *Apunts: Educació Física i Esports* (25), 09-14.

Rulfo, V., et. al. (2007). *Conocimiento y prácticas agronómicas para la producción de Agave tequilana Weber en la zona de denominación de Origen del tequila*. Jalisco: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Pacífico Centro.

Schultz, T. (1959) investment in man: An economist's view. *Social service Review*, 33, 69-75.

Valenzuela-Zapata, A. G. (2007a). Diagnóstico del sistema de producción ejidal de Agave tequilana W. var. azul, en la región de origen: 20 años de expansión tequilera. *Primer Seminario Internacional del Tequila*.

Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), 47-53.

Villalobos, G. & Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de Educar* (10), 20: 273-306.

Ya-Lun, C. (1987). *Análisis Estadístico*. México: Nueva Editorial Interamericana.



9 786982 534085

ISBN 978 - 698 - 2534 - 08 - 5



www.usfx.bo