



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

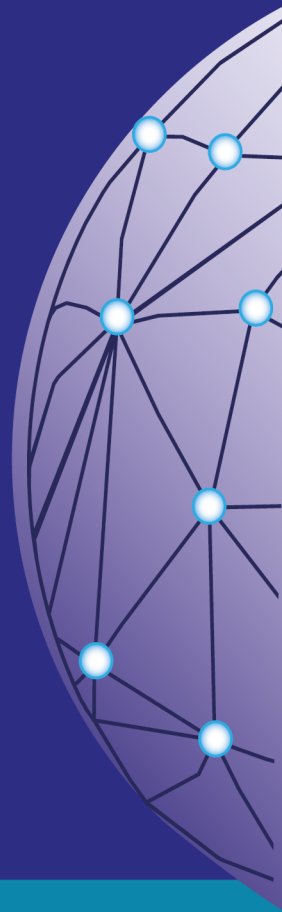
Gestión de costos y sustentabilidad. Descripción de la cadena global de valor de la industria automotriz y su impacto en las PyMEs autopartistas de Córdoba

Mariano Andrés Romero, María Alejandra Torres

Ponencia presentada en XVI Congreso Instituto Internacional de Costos realizado en 2019 en la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



XVI

CONGRESO
INTERNACIONAL DE
COSTOS

MENDOZA 2019

*Los costos en la
economía digital*

Ponencia

**DESCRIPCIÓN DE LA CADENA GLOBAL DE VALOR DE LA INDUSTRIA
AUTOMOTRIZ Y SU IMPACTO EN LAS PYMES AUTOPARTISTAS DE
CÓRDOBA**

25, 26 y 27 de septiembre 2019
Facultad de Ciencias Economicas
UNCUYO - Mendoza - Argentina

XVI CONGRESO INSTITUTO INTERNACIONAL DE COSTOS

Gestión de Costos y Sustentabilidad.

Descripción de la Cadena Global de Valor de la industria automotriz y su impacto en las PyMEs autopartistas de Córdoba

Autores

12Cr. Mariano Andrés Romero. Contador Público. Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Empresarial Siglo 21. consultoraromero@gmail.com
54.351.6086532

1Mgter. María Alejandra Torres. MBA. Universidad Nacional de Córdoba.
matconsultora@gmail.com 54.351.6333233

Categoría propuesta: Aportes a la disciplina

1 (1) Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Económicas. Instituto de Administración.

2(2) Universidad Siglo 21

**Gestión de Costos y Sustentabilidad.
Descripción de la Cadena Global de Valor de la industria automotriz y su impacto
en las PyMEs autopartistas de Córdoba**

Categoría propuesta: Aportes a la disciplina

1. Resumen

El presente trabajo es un aporte dentro de los proyectos de investigación *Contexto institucional y conflictos de intereses como condicionantes del upgrading sustentable en cadenas globales de valor argentinas*³ y *Prácticas de sustentabilidad y RSE en la gestión de costos para la innovación responsable. Estudio de casos de PyMEs industriales metalmeccánicas de la Provincia de Córdoba*.

El objetivo de esta publicación es describir la cadena global de valor (CGV) de la industria automotriz a nivel regional y local, haciendo foco en las PyMEs autopartistas de Córdoba, Argentina, para elaborar una herramienta que facilite la gestión de la sustentabilidad de la cadena analizada.

En los últimos años, se evidencia un creciente interés por incorporar criterios de gestión de sustentabilidad a toda la cadena de valor estudiada. El enfoque de CGV es de utilidad para analizar las empresas de países como Argentina, que se insertan en cadenas globales como proveedoras de servicios, insumos y partes, y cuya gestión de costos y de sustentabilidad debe adaptarse a los criterios de las empresas líderes.

Las cadenas de valor locales y regionales también se encuadran dentro de CGV, por lo que el enfoque es aplicable en cualquiera de estas escalas (Sturgeon, 2011).

Palabras clave:

cadenas globales de valor - industria automotriz - empresas autopartistas - gestión de costos - gestión de sustentabilidad

2.

³ Proyecto Consolidar Tipo 3, Convocatoria 2018, financiado por SECyT UNC. Directora: Mónica Buraschi; Codirectora: María Florencia Peretti

Introducción

El objetivo de esta publicación es describir la cadena global de valor (CGV) de la industria automotriz a nivel regional y local, haciendo foco en las PyMEs autopartistas de Córdoba, Argentina. Se busca que una vez presentado el contexto marco del trabajo, se desarrolle un formato de herramienta que determine el aporte de cada organización a la cadena.

El enfoque de CGV busca analizar cómo los distintos actores que agregan valor a una actividad productiva se vinculan dentro de una economía a nivel territorial (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005). Este modelo se complementa con el de desarrollo territorial, el cual integra distintos aspectos: ambientales, culturales, sociales, institucionales y de desarrollo humano (Albuquerque, Dini y Pérez, 2008). Ambos modelos serán referidos en adelante de manera unificada como CGV.

En relación al objeto de estudio de esta ponencia, en Amato, Romero y García (2016) y en Amato et al (2019) se realiza una introducción a la cadena automotriz argentina, en la que se destacan algunos aspectos del mercado. El sector está caracterizado por la reconversión productiva en los años noventa, donde desaparecieron las empresas nacionales, y las multinacionales tomaron el control, generando una estrategia de cadenas de valor regional para el Mercosur, principalmente entre Argentina y Brasil. El mercado argentino está conformado por once empresas multinacionales, que tienen plantas automotrices. Éstas se especializan en la fabricación de automóviles y vehículos comerciales, livianos y pesados, y de ciertos componentes como cajas de cambio y motores, entre otros.

La cadena de valor automotriz está íntimamente ligada a la cadena autopartista, siendo ambos sectores estratégicos para aquellas economías, como la argentina, en las que se desarrolla esta actividad. Esto es debido a que suponen un considerable aporte en términos de producción, empleo y exportaciones, pero especialmente por las sinergias que genera en el entramado productivo local, por los vínculos o encadenamientos hacia atrás y hacia delante (Ministerio de Hacienda de la Nación, 2016).

De hecho, en el trabajo de Romero y Torres (2018), se concluye que las PyMEs autopartistas tienen un rol fundamental en la construcción de capital social, dadas las condiciones de empleo que generan y su presencia en las comunidades. Además, manifiestan gran interés en conocer y mejorar sus impactos ambientales y su rol en la comunidad.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera: primero se resume el marco teórico que da sustento al análisis; luego se refiere brevemente la metodología de investigación seleccionada; posteriormente se presenta la descripción de la CGV de la industria, a nivel global y regional; y luego se desarrolla la presentación de una herramienta de análisis del valor agregado en la misma. Por último, se resaltan algunas conclusiones y se incluye la bibliografía.

3. Marco Teórico

El concepto de CGV (Gereffi et al., 2005) busca explicar o predecir cómo los distintos nodos de agregación de valor de una actividad productiva se vinculan dentro de una

economía a nivel territorial-espacial. Las cadenas de valor locales y regionales también se encuadran dentro de CVG, por lo que el enfoque es aplicable en cualquiera de estas escalas, sea ésta local, regional o global (Sturgeon, 2011).

Se utiliza esta noción para subrayar el hecho de que las organizaciones grandes (las multinacionales) son capaces de controlar una porción significativa del proceso de creación de valor a nivel global (Serfati, 2009). La mayoría de los países en desarrollo, incluidos los más pobres, participan cada vez más en las CGV. La participación de los países en desarrollo en las CGV a través del comercio internacional aumentó de un 20% en 1990, a un 30% en 2000 y a más del 40% en la actualidad. El papel de las empresas transnacionales en esta tendencia es fundamental (Ferrando, 2013).

El proceso de industrialización producido al plantear conceptualmente estas CGV, implica el *upgrading* hacia funciones que generan mayor valor agregado, dentro de una determinada cadena, o hacia nuevas cadenas que agregan más valor. A diferencia de la industrialización por sustitución de importaciones, donde los países buscan restringir las importaciones, y de la industrialización basada en exportaciones, donde se concentran en promover las exportaciones, aquí el énfasis está en cómo emplear los insumos intermedios para capturar más valor. Así, una estrategia de desarrollo basado en la inserción en CGV implica importar insumos intermedios para poder producir los bienes que serán exportados. Sin embargo, lo habitual es que la forma de lograr el *upgrading* es a través de la posterior producción doméstica de esos mismos productos, lo que conlleva algún tipo de intervención estatal. Por lo tanto, si bien en ciertas circunstancias el proteccionismo puede resultar contraproducente, en otras se torna necesario. Al mismo tiempo, este tipo de industrialización se apoya en la generación de vínculos fuertes con otras empresas proveedoras, insertas en estas CGV, establecidas en otros países en desarrollo. En consecuencia, las importaciones necesarias para producir las exportaciones involucran necesariamente un alto grado de comercio Sur-Sur (Dalle, Fossati y Lavopa, 2013).

La configuración de las CGV tiene fuertes implicancias en el sistema productivo local. Las empresas multinacionales, propietarias de marcas reconocidas, tienen un papel central en la organización de estas CGV. Por ello, es importante que las empresas líderes impulsen a las empresas que integran la cadena implementar prácticas de gestión de costos y de sustentabilidad según sus criterios. Un concepto esencial en esta argumentación es el de gobernanza, la cual se ejerce para establecer los mecanismos que utilizan los diversos actores de la cadena de valor (Bush et al., 2015).

Todo análisis de CGV enfatiza que los productores locales aprenden de los compradores globales sobre cómo mejorar sus procesos de producción, lograr mejorar su calidad y aumentar la velocidad de respuesta. Estos saberes, transformados en algunos casos en exigencias, surge de los clientes y se transmite por la cadena. Sin embargo, las oportunidades de mejora (*upgrading*) local varían según la forma en que las cadenas son gobernadas (Humphrey y Schmitz, 2002) y el proceso para lograr dicha mejora no es automático sino que requiere de intervención estatal (Dalle, Fossati y Lavopa, 2013).

Según indican Búffalo y Omar (2013), las empresas transnacionales se encuentran en permanente reestructuración. Se apoyan en modelos de producción caracterizados por la tercerización, stocks mínimos y adaptación de la producción a pedido de los clientes. Suelen implementar políticas de transferencia de costos a las empresas proveedoras, lo

que en muchas ocasiones se traduce en prácticas que no condicen con las exigencias de sostenibilidad requeridas por ellas mismas.

Estas prácticas de gestión, relacionadas a fusiones, alianzas y compras de empresas (o parte de ellas) a nivel global, implican una compleja articulación a nivel nacional y local, pudiendo reforzarse o modificarse estas tendencias. Estos procesos implican un juego simultáneo de agentes con estrategias que se encuentran en relación con la producción local y los procesos territoriales asociados.

La consideración de un alto nivel de complejidad del entorno, característico de estas épocas de crisis en la economía global y local, es el elemento asumido como una amenaza permanente (Marchione, 2009) de la sustentabilidad de la CGV analizada.

Por otra parte, la producción para la exportación directa genera valor agregado y contribuye a incrementar el PBI. Además, es creadora de empleo y generadora de ingresos, tanto privados como públicos, éste último a través de los impuestos. Las CGV pueden proporcionar oportunidades para la modernización industrial, el desarrollo tecnológico y la diseminación de esa tecnología (Ferraro, 2013).

En este esquema de vinculación de los distintos *stakeholders*, suelen presentarse conflictos de intereses. Con la presentación de la herramienta que se pretende desarrollar en este trabajo, se pueden analizar algunos aspectos de estos conflictos, y establecer posibles criterios de ordenamiento para su tratamiento y posterior solución entre los distintos agentes, al cuantificar estas relaciones a partir de indicadores que muestren esa generación de valor.

4. Metodología

Se trabaja con referentes de CGV (Gereffi, 2014; CEPAL, 2014a, 2014b; Fernández-Stark y Gereffi, 2011; Kaplinsky y Morris, 2010 [2002]), y del desarrollo territorial (Albuquerque *et al.*, 2008; Vázquez Barquero, 2007; Albuquerque, 2004). En el desarrollo del proyecto de investigación asociado a esta ponencia se utiliza una combinación de ambos enfoques.

Los autores de CGV mencionados proponen una metodología consistente en tres etapas: 1) descripción general de la cadena de valor y su gobernanza, 2) análisis del contexto institucional y 3) identificación de oportunidades de *upgrading*. Los apartados que se desarrollan en esta ponencia forman parte de la primera etapa, agregando el desarrollo de la herramienta propuesta. La misma se plantea a partir de diversos desarrollos metodológicos de referentes en temas de costos y sustentabilidad (Marchione, 2009, 2010; Cagliolo, Ferraro y Metilli, 2012; Morillo, 2005); y por la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE, 2012) en la Resolución Técnica (RT) N° 36.

Para el abordaje del presente trabajo se utilizaron técnicas cualitativas de investigación de análisis documental, reducción de datos y representación de los mismos.

La unidad de análisis en esta ponencia está constituida por la cadena automotriz argentina, haciendo foco en el sector autopartista PyME de Córdoba, y las fuentes de información principales son de tipo secundario (revisión de documentación y datos de las empresas y de otros organismos relacionados con la industria), a saber: estadísticas de organismos nacionales e internacionales sobre el mercado y niveles de producción;

informes de consultoras y de cámaras locales; otros artículos académicos e informes técnicos de utilidad para la presentación de la herramienta propuesta.

5. Descripción de la CGV a nivel global y local

Siguiendo a Amato et al (2019), la cadena automotriz gira en torno a la trama productiva, conformada por el conjunto de relaciones estables y de largo plazo que se establecen entre los proveedores, los clientes, otras empresas del sector, y los sistemas institucionales. La cadena automotriz-autopartista responde a la producción de vehículos automotores y autopartes. Es un sector estratégico ya que genera sinergias en el entramado productivo local (Ministerio de Hacienda de la Nación, 2016).

Según plantean Barletta, Kataishi y Yoguel (2013), los eslabones de esta CGV son:

- Proveedores de insumos
- Autopartistas que se encargan de la transformación de los insumos en partes, piezas y sistemas
- Terminales dedicadas a la terminación y ensamblado de automotores
- Comercializadoras que venden al consumidor final (concesionarios)

Al hacer foco en el sector autopartista, éste puede dividirse en tres anillos (Cantarella, Katz y de Guzmán, 2008):

Primer anillo (*Tier 1*)⁴: empresas proveedoras directas de las terminales.

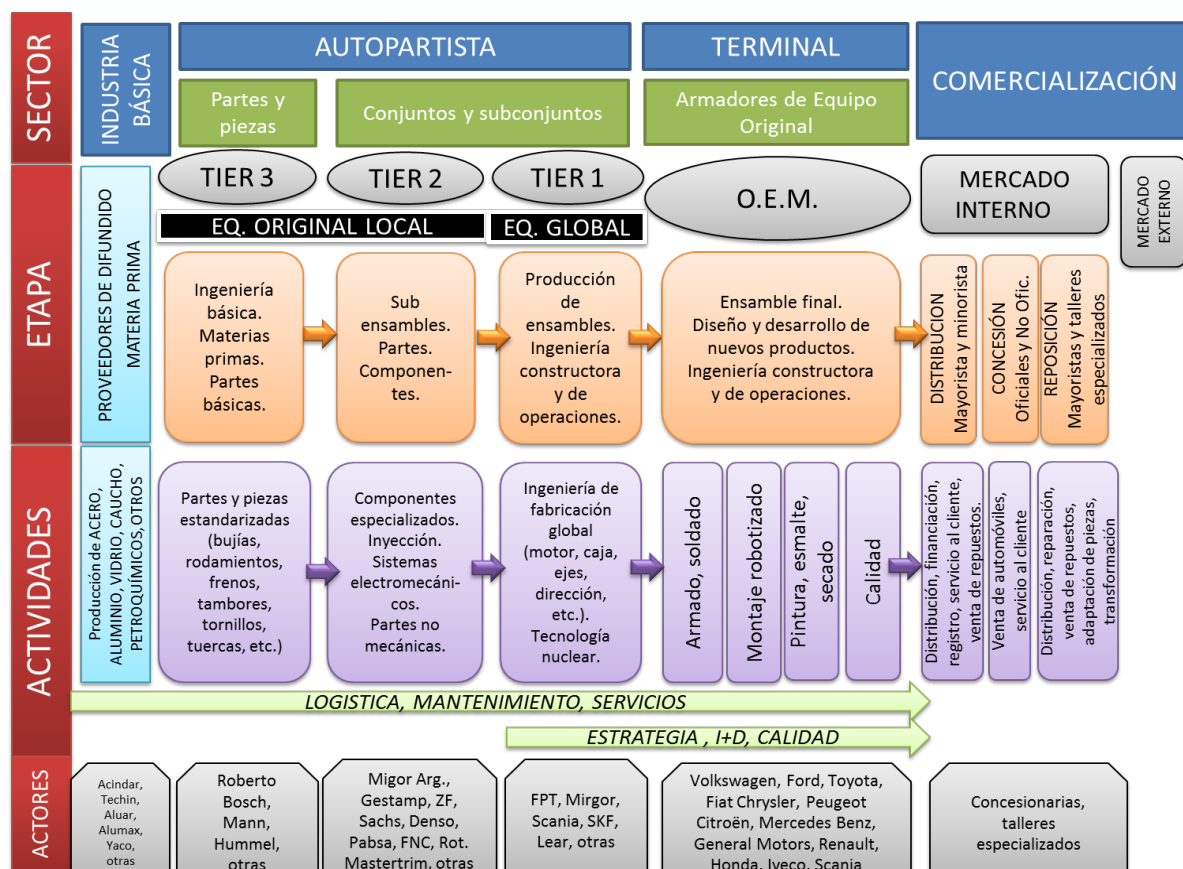
Segundo anillo (*Tier 2*): empresas que proveen a las del primer anillo las partes y componentes especializados.

Tercer anillo (*Tier 3*): empresas que elaboran partes y piezas estandarizadas y de menor grado de complejidad tecnológica. Este anillo es proveedor mayorista de las autopartistas del segundo anillo, además de formar parte del mercado del repuesto (talleres especializados y consumidores finales).

La estructura gráfica de esta cadena puede observarse a continuación:

Figura 1: Estructura de la cadena global de valor de la industria automotriz-autopartista argentina

⁴ Puede agregarse que existen los Proveedores Mega-Globales (PMG), los que proveen a las terminales de los principales conjuntos (motores, cajas de cambio, ejes con diferencial, sistemas de climatización, etc.). Son conocidos como los “*Tier 0,5*” por su cercanía a las terminales ensambladoras, mayor aún a la que tienen los proveedores que integran el llamado “primer anillo” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2014)



Fuente: Amato et al (2019)

La gobernanza de la cadena está dada en las casas matrices de las multinacionales (terminales y primer anillo), donde se generan las políticas estratégicas a nivel mundial, en países como Japón, China, Estados Unidos, y algunas naciones europeas. El ensamble final de las piezas se produce en distintos países, por las relaciones institucionales y la incidencia de los actores de apoyo de cada región.

A nivel mundial, el principal productor de automóviles es China, seguido de Estados Unidos y Japón (Amato et al, 2019). En América Latina, el principal es México (quinto a nivel mundial en 2018), seguido de Brasil (séptimo en 2018). Argentina recién se encuentra en el puesto 26° a nivel mundial (en 2018).

Durante el año 2018, se patentaron en Argentina 802.992 unidades, un 10,9% menos que el año anterior (16 Válvulas, 2019).

Córdoba concentra el 28% de la producción automotriz, ocupando el segundo lugar detrás de Buenos Aires (Ministerio de Hacienda de la Nación, 2018).

En las empresas del sector PyME autopartista, se ha registrado una disminución en los grandes indicadores, tales como ventas, producción, empleo y rentabilidad. Este sector cuenta con un 5% de mujeres mano de obra directa, mientras dentro de la mano de obra indirecta representan el 12% (Observatorio de la actividad metalúrgica de Córdoba, 2018).

Habiendo realizado esta breve descripción de la CGV a nivel global y nacional, haciendo énfasis en el sector autopartista local, se realiza a continuación el planteo de la herramienta de medición propuesta, la cual permitirá evaluar elementos significativos de esta cadena.

6. Desarrollo de la herramienta de medición

Dada la conformación de la CGV de la industria autopartista, y habiendo presentado las asimetrías que pueden constituirse entre los distintos eslabones, se plantea a continuación una herramienta que permitiría analizar el valor agregado que cada uno de ellos genera a la región en la cual se desarrolla. Además, se pueden analizar las condiciones que podrían negociarse a los fines de disminuir los costos generados en las actividades a realizar.

Para completar la información necesaria para la herramienta de medición propuesta, y siguiendo lo propuesto por Ferraro (2013), existen tres técnicas o fuentes:

- Medición directa en la empresa: consiste en compilar datos microeconómicos en las empresas; a cada eslabón de la cadena de producción corresponde el valor agregado correspondiente.
- Medición a través de las estadísticas del comercio estándar: en el marco actual puede procederse al seguimiento de los intercambios de componentes y bienes intermedios (y de servicios), que son la clave para una correcta medición del comercio y justifican su medición en valor agregado.
- Medición indirecta mediante cuadros de insumo-producto: los cuadros de insumo-producto son los únicos instrumentos estadísticos que permiten una medición completa de la fragmentación de la producción global. La utilización de cuadros internacionales facilita el seguimiento de las relaciones entre los países y entre los sectores y permite calcular el grado de dependencia de los sectores nacionales con respecto a los demás sectores, tanto nacionales como extranjeros.

Si bien existen numerosos trabajos a nivel macro, elaborados por organismos internacionales para mediciones comerciales⁵, el enfoque de este trabajo está dado por mediciones directas en las empresas autopartistas.

Los indicadores de gestión se incluyen en las distintas partes de la herramienta, para medir el valor agregado, el rendimiento y distintos conceptos relevantes para la gestión de las organizaciones integrantes de la CGV.

Con el objetivo de analizar el impacto entre los eslabones de la cadena analizada, el modelo de informe de gestión puede permitir eficientizar el uso de los recursos involucrados en torno a la producción y su triple impacto (económico, social y ambiental), tal como propone Marchione (2009), con el seguimiento de variables que se consideran

5 Tales como la OMC (Organización Mundial del Comercio), la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), entre otros (Dalle, Fossati y Lavopa, 2013).

críticas. Para ello, se realiza una adaptación y ampliación del uso del Estado de valor económico que plantea la Resolución Técnica Nro. 36 (FACPCE, 2012), modificada por lo aportes de distintos autores.

Se propone la construcción de indicadores para gestionar las variables críticas referidas, no solo a nivel de empresas tomadas de manera individual, sino consolidado por cada uno de los anillos que conforman la CGV referida, buscando de esta manera analizar los puntos a fortalecer, y aquellos que pueden considerarse críticos al momento de analizar el triple impacto del negocio entendido integralmente.

El objetivo de construir una herramienta que considere la posibilidad de analizar distintas variables de las organizaciones de manera consolidada, a los fines de establecer indicadores que puedan suministrar información del anillo o empresa de la CGV analizada, tiene como requisito establecer los puntos críticos que podrían llegar a determinarse para la gestión de la sustentabilidad.

De esta manera, resulta de interés en una primera instancia la elaboración de un mapa estratégico consolidado por cada uno de los anillos o empresas integrantes de los mismos, en donde se identifiquen las variables críticas que se desarrollarán más adelante.

Como en esta instancia de trabajo lo que se pretende es la elaboración de un modelo, que en oportunidad de realización de la muestra de empresas a relevar deberá ser ajustado a las particularidades que la mismas presentan, se trabajará con los elementos críticos que se han determinado en las entrevistas de sondeo realizadas hasta el momento.

De esta manera se establecen como necesarios dos niveles de análisis. El primero de ellos, conformado por variables que hacen a la consolidación del sistema necesario para gestionar, a los fines de dotar de las bases necesarias para el análisis del posible *upgrading* en la CGV, y su impacto en la sustentabilidad de la cadena.

Por ese motivo, se analizarán variables referidas a los recursos materiales, e insumos necesarios para llevar adelante la producción. Debido a la situación de crisis macroeconómica que se presenta en el sector, no resulta factible omitir el seguimiento de variables que muestren el aprovechamiento de los recursos tangibles o intangibles necesarios, con distintas prioridades en cada uno de los anillos referidos. Es de suma importancia referir el seguimiento del factor mano de obra, y cómo es considerada su incorporación al modelo de negocio. Finalmente, se enuncian los distintos aspectos que hacen al cuidado del medio ambiente; por ejemplo, la utilización de la energía, y las previsiones en torno a ésta que se hayan realizado; como así también en el caso de los procesos, para evaluación del impacto negativo que se genere en el medio ambiente.

Completando este análisis, en este sector es factible disponer de información económica-financiera, motivo por el cual se propone el análisis reestructurado de los informes realizados a través del modelo propuesto por la Resolución técnica N° 36, y lo que se conoce como Estado de Valor económico (Anexo I).

La aplicación de esta herramienta, también se plantea desde dos niveles de análisis: el primero, en forma individual de la organización relevada, que luego será consolidado por

anillo de la CGV, de manera de poder determinar en términos monetarios el impacto de la actividad de estas organizaciones en el sector analizado.

Un primer nivel de análisis, previo a la elaboración del informe, es una adaptación del modelo propuesto por Marchione (2009). El mismo hace referencia a los riesgos que provienen del entorno de la CGV, para lo cual se puede plantear un PESTEL (entorno amplio) o una adaptación del análisis de las fuerzas de Porter (entorno reducido), en el cual la conflictividad con los clientes o el poder de negociación con los proveedores, se ve integrado a la misma CGV, y queda subordinado a la gobernanza de la misma. La idea es poder valorar los riesgos para la sustentabilidad de la CGV, estimando la probabilidad de ocurrencia de esos riesgos, y proponiendo medidas que puedan contrarrestarlos, prevenirlos o corregirlos, incluyendo indicadores de gestión, fijando valores críticos o alertas, pudiendo calcular los desvíos en cada caso, e inclusive monetizar los mismos.

Un caso particular en este análisis es el ciclo de abastecimiento, en el cual la organización enfrenta el desafío de negociar las pautas de aprovisionamiento y entrega de los insumos y servicios por los proveedores, en algunos casos, por ejemplo de lugares como India o Austria. Es importante, en este ciclo, tener en cuenta que aquí comienzan los problemas relacionados con el reaseguro que la empresa construye, frente a potenciales quiebres de los stocks de materias primas y materiales, por los posibles retrasos que pueda registrar el proveedor en el proceso de entrega, o en el mismo proceso de importación (con riesgos propios del transporte, pero también de posibles cambios normativos en nuestro país, por sólo citar un ejemplo). El mantenimiento de estos activos en el tiempo implica un costo financiero de alto impacto en la ecuación económica del modelo de negocios. Más allá del posible uso de prácticas *Just in time* ante el alto impacto de las tasas activas de interés para financiar stocks de seguridad, es posible alcanzar acuerdos dentro de la CGV con los proveedores de algunos insumos, o con otras empresas de la misma actividad (gestionando como *cluster*), para administrar en conjunto stocks de seguridad, minimizando el riesgo de los movimientos de inventarios programables (Marchione, 2010).

Pero también debe analizarse el impacto de la organización en su entorno. Los costos sociales que tienen las organizaciones integrantes de la CGV pueden ser considerados como costos ocultos que, a su vez, pueden ser calculados por las propias empresas para disminuir o eliminar sus principales disfuncionamientos; especialmente sin la generación de un costo adicional para las organizaciones o anillos, y con resultados que mejoran significativamente su desempeño económico y financiero.

Así, se favorece el intercambio de opiniones e información entre los empresarios del sector; de ahí que sea factible la realización de convenios de cooperación y colaboración entre las organizaciones, con la finalidad de reducir costos y alinear los objetivos de las empresas participantes de la cadena o sector, para lograr un mayor nivel de responsabilidad social (Guzmán, Torres y Castro, 2016).

Como ejemplo, se puede plantear la logística inversa, es decir, la recuperación y aprovechamiento de los residuos que las organizaciones generan; ya que existe una relación directa entre quienes incluyen en su planificación estratégica aspectos relacionados con la sustentabilidad y la logística inversa y el logro de un desempeño superior (Amato, 2015).

Para medir el impacto económico de su inclusión en la estrategia se pueden considerar tres componentes: flujo de fondos neto de financiamiento, valor residual de la empresa y valor antes de la estrategia a implementarse. En contextos con racionamiento de fondos, la inversión se encuentra vinculada al financiamiento, razón por la cual deben considerarse los flujos de fondos netos después del pago de la amortización e interés de la deuda generada por la inversión. Considerando que la estrategia propuesta en este caso es de diferenciación con enfoque en costos (ya que los ingresos de estas fuentes podrían aplicarse a los costos de producción, disminuyendo su magnitud), se pueden identificar los *drivers* o impulsores de valor del flujo de fondos netos (Cagliolo, Ferraro y Metilli, 2012).

Una vez realizados estos planteos, se presenta a continuación una serie de pasos a realizar para organizar la información que permitirá completar el informe propuesto, los cuales han sido adaptados del gerenciamiento estratégico de costos, el análisis de cadena de valor industrial y de valor agregado (Jarazo, 1997; Shank y Govindarajan, 1998; Morillo, 2005):

- Identificación de costos, ingresos y activos: las actividades que posean un mercado externo al de la CGV y que una misma empresa realice deberán separarse, conformando dos etapas distintas. Los ingresos se pueden asignar ajustando los precios internos de transferencia, a precios competitivos del mercado; es decir, considerando sólo el precio de productos intermedios en mercados externos, lo cual permite la evaluación de las etapas en forma separada, indicando la rentabilidad real de cada una de ellas y cómo podrían ser atendidas por la empresa o anillo. El cálculo de la inversión en activos se realiza utilizando los costos de sustitución de dichos activos y no los de adquisición, pues lo que se trata de evaluar son las alternativas de inversión o desinversión en cada etapa .

La relación de estos grandes conceptos permite tomar decisiones a cada organización en particular, por ejemplo, respecto de la inversión en tecnología. Un indicador básico es la ventaja o palanca operativa (o grado de apalancamiento operativo, GAO), ya que mide el impacto que tiene en la utilidad antes de intereses e impuestos, la incorporación de costos fijos en la empresa, mejorando los variables. Así, la inversión en tecnología implica un incremento de las depreciaciones (es decir, de los costos estructurales), con el fin de mejorar la producción, lo que implica una disminución de los costos variables. Esta inversión traerá como consecuencia un incremento de la producción, mejorando la calidad del producto. Esto permitirá reestructurar la política de precios de la empresa para hacerla más competitiva (Cagliolo, Ferraro y Metilli, 2012).

- Identificación de los generadores de costos y de valor (o impulsores de actividades): se puede utilizar un sistema de gestión basado en actividades, que permita clarificar el consumo de recursos y de actividades. Se pueden analizar las razones por las cuales se lleva a cabo cada actividad o se le otorga valor a las actividades de la empresa, considerando que ésta sólo desarrolla aquellas actividades que generan valor dentro de la CGV, y elimina las no generadoras de valor. Este análisis permitiría pequeñas reconfiguraciones dentro de la cadena, mejorando las actividades para contribuir a la creación de ventajas distintivas. Al basarse en los análisis de los reportes financieros de cada una las etapas que agregan valor, se puede conocer el costo del desempeño de las actividades rutinarias y el valor apreciado por los clientes internos y externos de la CGV; a partir de allí se puede analizar la existencia de actividades que coordinadamente (vínculos internos) optimizan la producción. El reconfigurar la cadena de valor trae ventajas de costos, porque brinda la oportunidad de diseñar formas más eficientes de

ejecutar las actividades primarias o de apoyo (mejores diseños de productos, de actividades de producción, de distribución y entrega, identificar excesos, retrasos, irregularidades, despilfarros, movimientos innecesarios). También permite la eliminación de las actividades que no agregan valor a los productos (no apreciadas por los clientes o no esenciales para la marcha de la organización), muy comunes en la operatividad de las PyMEs autopartistas, como: tiempos de espera, tiempos de preparación, limpieza, mantenimiento, manejo y manipulación de materiales, entre otros. Si bien las dos fuentes de ventajas (diferenciación y reducción de costos) son consideradas excluyentes, esto ha funcionado como un impulsor a la innovación, al comparar las actividades analizadas en la organización propia con las de los competidores, de forma constante, para ajustar y mejorar las actividades, buscando que se realicen a menor costo y de mejor forma que los competidores. Los equipos interdisciplinarios, conformados dentro de la organización o con socios estratégicos de la CGV, que se conforman ad hoc para el cumplimiento de esos objetivos, y la simultaneidad en los ciclos de diseño y exploración del comportamiento de la demanda, son algunos de los ejemplos de las alternativas para disminuir el capital de trabajo afectado, con la consecuente disminución de los costos financieros de mantenerlo (Marchione, 2010).

- Cálculo de rentabilidad, rotación de activos de cada organización o anillo: con los datos identificados se procede a calcular como mínimo los indicadores de rentabilidad y rotación de activos. La importancia de este análisis radica en generar ideas estratégicas que sirvan para crear ventajas competitivas.

Considerando el contexto inflacionario actual, la idiosincrasia nacional cortoplacista, y las restricciones para trasladar los aumentos de costos a los precios, es un desafío integrar acciones que generen ahorros en el corto plazo (*quick wins*) dentro de un plan integral de gestión estratégica de costos (Hasda y Ambrosone, 2013).

La definición de un tablero de control agregado al estudiar los encadenamientos que constituyen la CGV puede considerar las ventajas competitivas estratégicas establecidas a nivel local, tal como se desarrolló anteriormente, pudiendo ser la innovación la que permita operacionalizar la estrategia de *upgrading* (Reyes, 2005).

En el sector autopartista el impulso de innovar puede originarse con la expectativa de generación de economías de escala, identificando una estrategia competitiva de reducción de costos y diseño de producto; pero también puede ser parte del mecanismo transmitido por las grandes empresas, ya sea a través de investigación y desarrollo propios o de otras empresas de la CGV, que permitan innovar los procesos.

No todas las empresas valoran el beneficio de trabajar en redes o *clusters*, con lo cual, al decir de Reyes (2005), se plantea la existencia de dos tipos de costos: los costos de transacción, que son aquellos que surgen por falta de información, e imposibilidad de detectar a los socios potenciales y cuantificar las ventajas del trabajo conjunto; y los costos de aprendizaje, que son aquellos necesarios para adaptarse a una red productiva, básicamente constituidos por la resistencia al cambio y el costo de la adopción de nuevas tecnologías.

El tablero de control, dentro de las variables críticas a definir, debe considerar aquellas que involucren los distintos aspectos que definen Messner y Meyer Stamer (2000), en cuanto a factores que determinan la competitividad del sector:

Figura 2: Factores que determinan la competitividad sistémica

	Supranacional	Nacional	Regional	Local
Meta	Competencia de diferentes modelos de economía mercado. 1	Modelo nacional de desarrollo. Sistema nacional de innovación. 2	Identidad regional. Capacidad estratégica de actores regionales. 3	Capacidad de cooperación de actores locales. Confianza. Ambiente creativo. 4
Macro	Mercado internacional de capitales. 5	Condiciones básicas macroeconómicas (p. ej. sistema tributario, opciones de financiamiento). 6	Política presupuestaria sólida. Capacidad de inversión del gobierno. 7	Política presupuestaria sólida. Capacidad de inversión del gobierno. Ambiente atractivo. Calidad de vida. 8
Meso	Política industrial y de tecnología de la Unión Europea. Protocolo de Montreal. 9 Empresas internacionales. Encadenamientos globales de <i>commodities</i> . 13	Promoción de nuevas tecnologías. Promoción de exportaciones. Instituciones específicas de financiamiento. Política ambiental orientada a sectores. 10 Empresas de tamaño medio y grande. Redes dispersas. 14	Promoción económica regional. Centro de demostración tecnológica. Institutos de investigación y desarrollo. Institutos de formación. Política ambiental. 11 Pymes. <i>Clusters regionales</i> . 14	Promoción de la economía local y del mercado de trabajo. Institutos de capacitación. Centros de tecnología y de nuevos empresarios. Asociaciones competentes. 12

Fuente: Messner y Meyer-Stamer (2000)

Analizando los tres niveles planteados como necesarios para el incremento de la productividad del sector, trabajados a nivel local y regional; se podrá establecer un estado de situación de las variables críticas que afectan a las empresas de la CGV.

Figura 3: Variables críticas en la CGV

	Local	Indicador	Regional	Indicador
Micro	Capacidad de cooperación de actores locales Confianza Ambiente creativo	Cantidad de miembro de asociación empresarial Proyectos organizados de manera conjunta	Identidad regional Capacidad Estratégica de actores regionales	Cantidad de unidades de negocio de la región incorporados al clúster % de participación en la generación de PBI
Macro	Política presupuestaria sólida capacidad de Inversión del gobierno Ambiente atractivo Calidad de vida	% presupuesto de Estado dedicado al Sector Proyectos de acuerdos Sector - Gobierno Cantidad de nuevos actores Permanencia de los actores	Política presupuestaria sólida capacidad de Inversión del gobierno	% presupuesto de Estado dedicado al Sector Proyectos de acuerdos Sector - Gobierno
Meso	Promoción de la economía local y del mercado de trabajo Institutos de capacitación Centro de tecnología y de nuevos empresarios Asociaciones competentes	Subsidios/promociones industriales definidas Cantidad de personal participante Acuerdos Acuerdos	Promoción económica regional Centros de demostración tecnológica Institutos de Investigación y desarrollo	Infraestructura Cantidad de personal participante Nivel de vinculación con Universidades e Institutos técnicos.

Fuente: Elaboración propia en base a Reyes (2005)

Los esfuerzos por perfeccionar y mejorar esta herramienta son necesarios, por ejemplo, para la medición valor agregado de cada sector en el comercio internacional, brindando a los hacedores de política los datos necesarios para toma de decisiones.

La mera participación en las CGV no implica, a priori, un aspecto positivo para las perspectivas de desarrollo económico de un país. Para que dicha participación sea efectiva, debe estar acompañada de un conjunto de factores que permita a las empresas locales escalar los eslabones de la cadena facilitando así la absorción de los potenciales beneficios derivados de la inserción en las CGV. En otras palabras, la jerarquización debería permitir que los países en desarrollo se alejen de las actividades de menor valor agregado, donde la competitividad depende solamente de los costos y las barreras a la entrada son bajas.

8.

Bibliografía:

16 Válvulas (2019) Informe anual ACARA: En 2018 se patentaron 802.992 unidades y la Toyota Hilux fue el vehículo más vendido Recuperado de <https://www.16valvulas.com.ar/informe-anual-acara-en-2018-se-patentaron-802-992-unidades-y-la-toyota-hilux-fue-el-vehiculo-mas-vendido/> , Página visitada el 25/04/19.

Albuquerque, F. (2004) Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. Revista de la CEPAL, N°82, p.157-171.

Albuquerque, F.; Dini, M. y Pérez, R. (2008) Guía de aprendizaje sobre integración productiva y desarrollo económico territorial, Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Sevilla, Sevilla.

Amato, C. N. (2015). La logística inversa como estrategia para el logro de un desempeño superior (económico, social y ambiental). Estudio de casos de empresas embotelladoras de gaseosas en Argentina. Tesis doctoral. UNC. Recuperado de <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2176>

Amato, C.; Romero, M. A. y García, L. (2016) Gobernanza e impactos en la sostenibilidad de la cadena de valor de la industria automotriz en Argentina. Resúmenes de las XXII Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Amato, C. N.; Berrino, L., Cohen, N.; Pereyra, W. y Romero, M. A. (2019) Descripción de la cadena global de valor de la industria automotriz: actores, actividades e impactos en la sustentabilidad reportados. 35° Congreso Nacional de ADENAG. Tucumán, 23 y 24 de Mayo de 2019. Instituto de Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Barletta, F; Kataishi, R. y Yoguel, G. (2013) La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa, en Stumpo, Giovanni y Rivas, Diego (comp.), La Industria Argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI, CEPAL.

Búffalo, L. y Omar, D. (2013) Indagando Acerca de las Relaciones Industria-Territorio trabajo en la Región Metropolitana Córdoba Postconvertibilidad: Logros, Desafíos y Consolidación de Giitt en el Ámbito del Departamento de Geografía UNC. Revista del Departamento de Geografía Año 1, N°1 ISSN 2314-1913 (impreso) ISSN 2346-8734 (electrónico) <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/geo> Facultad de Filosofía y Humanidades - Universidad Nacional de Córdoba.

Bush, S.; Oosterveer, P.; Bailey, M. y Mol, A. (2015) *Sustainability governance of chains and networks: a review and future outlook*. *Journal of Cleaner Production*, N° 107, p. 8-19.

Cagliolo, M. O., Ferraro, G. L., & Metilli, G. (2012). Medición del impacto de la reformulación estratégica en el valor de las pymes del sector autopartista-Caso acumuladores de automóviles. *Costos y gestión*, (83), 6-20.

Observatorio de la actividad metalúrgica de Córdoba (2018). Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba. Recuperado de <http://www.metalurgicoscba.com.ar/servicios/observatorio-metalurgico>

Cantarella, J.; Katz, L. y de Guzmán, G. (2008) La Industria Automotriz Argentina: Limitantes a la integración local de auto componentes. Universidad Nacional General Sarmiento, Instituto de Industria.

CEPAL (2014a) Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial”, Organización de Naciones Unidas, Santiago de Chile.

(2014b) Innovación sustentable: espacios para mejorar la competitividad de las pymes argentinas, Organización de Naciones Unidas, Santiago de Chile.

Dalle, D., Fossati, V., & Lavopa, F. (2013). Política industrial: ¿ el eslabón perdido en el debate de las Cadenas Globales de Valor?. *Revista Argentina de Economía Internacional*, 2, 3-16. Recuperado de http://www.cei.gob.ar/userfiles/nota1_0.pdf

FEDERACIÓN ARGENTINA DE CONSEJOS PROFESIONALES EN CIENCIAS ECONÓMICAS (FACPCE) (2012) Resolución Técnica N° 36. Normas Contables Profesionales: Balance Social. Recuperado de http://www.facpce.org.ar/web2011/Noticias/noticias_pdf/rt36.pdf.

Fernández-Stark, K. & Gereffi, G. (2011) Manual Desarrollo Económico Local Y Cadenas Globales De Valor. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University Durham, North Carolina.

Ferrando, A. (2013). Las Cadenas Globales de Valor y la medición del comercio internacional en valor agregado. *Instituto de Estrategia Internacional*, 1-23. Recuperado de [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/dmi/Las Cadenas Globales de Valor y la Me dicion del Comercio.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/dmi/Las_Cadenas_Globales_de_Valor_y_la_Me_dicion_del_Comercio.pdf)

Gereffi, G. (2014) *Global value chains in a post-Washington Consensus world*, *Review of International Political Economy*, Vol. 21, N° 1, p. 9-37.

Gereffi, G.; Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005) *The governance of global value chains*, *Review of International Political Economy*, Vol. 12, N° 1, p. 78-104.

Guzmán, G. M., Torres, G. C. L., & Castro, S. Y. P. (2016). La dimensión social en el modelo socioeconómico de las organizaciones: Un estudio de la Pyme de México. *Mercados y Negocios: Revista de Investigación y Análisis*, (33), 27-40.

Hasda, G. y Ambrosone, M. (2013) Reducción de costos gestionando la cadena de valor. IAPUCO. Recuperado de <https://iapuco.org.ar/trabajos/2013-santarosa/07.pdf>

Humphrey, J. y Schmitz, H. (2002) *How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?* *Regional Studies*, N° 36, p. 1017-1027.

Jarazo A. (1997): La Aplicación de los Costos al Análisis de la Cadena de Valor. Acapulco, V Congreso Internacional de Costos, Productividad y Rentabilidad. Acapulco

Kaplinsky, R. y Morris, M. (2010 [2002]) *A Handbook for Value Chain Research*, Canale G. y Caló J. (Trad.), Un manual para la investigación de cadenas de valor, Instituto de Estudios de Desarrollo, Brighton.

Marchione, J. C. (2009). El control de la sustentabilidad de los negocios en entornos complejos. *Revista Digital del Instituto Internacional de Costos*, (5), 235-270.

(2010) EL ENTORNO CAÓRDICO DEL COSTO DEL CAPITAL DE TRABAJO NATURAL. IAPUCO. Recuperado de https://iapuco.org.ar/trabajos/2010/TRABAJO_029.pdf

Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (2000). *Governance and networks. Tools to study the dynamics of clusters and global value chains*. Duisburg: INEF.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2014) El futuro del sector automotriz en el mundo, 2025 : fuerzas impulsoras y tecnologías clave para su desarrollo en el marco de políticas que promuevan la calidad de vida y la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales / Dante Enrique Sica ... [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/el-futuro-del-sector-automotriz-en-el-mundo-2025>

Ministerio de Hacienda de la Nación (2016) Informes de cadenas de valor. Automotriz y autopartista. Elaborado con datos disponibles al mes de Julio de 2016. Año 1, N° 4.

Ministerio de Hacienda de la Nación (2018) Informes Productivos Provinciales. Córdoba. Año 3, N° 23.

Morillo, M. C. (2005), Análisis de la Cadena de Valor Industrial y de la Cadena de Valor Agregado para las Pequeñas y Medianas Industrias. Actualidad Contable Faces [en línea] Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701006> ISSN 1316-8533

Reyes G., H. (2005) CADENAS DE VALOR GLOBALES Y LOS ENCADENAMIENTOS LOCALES. Revista Límite Zero, N° 8. SERCAL. Recuperado de http://sercal.cl/wp-content/uploads/2015/07/Limite_Zero_8.pdf

Romero, M. A. y Torres, M. A. (2018) RSE y sustentabilidad en la gestión de costos. Estudio de casos de PyMEs industriales metalmeccánicas de la Ciudad de Córdoba. Recuperado de https://iapuco.org.ar/trabajos/2018-rio-cuarto/17_RSE%20y%20Sustentabilidad%20en%20la%20Gesti%C3%B3n%20de%20Costos.%20Estudio%20de%20casos%20de%20PyMEs%20industriales%20metalmecc%C3%A1nicas%20de%20la%20Ciudad%20de%20C%C3%B3rdoba.pdf

Santarcángelo, J., Schteingart, D., & Porta, F. (2017). Cadenas Globales de Valor: una mirada crítica a una nueva forma de pensar el desarrollo. *Cuadernos de Economía Crítica*, (7), 99-129. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5123/512354315005.pdf>

Serfati, C. (2009). Dimensiones financieras de la empresa transnacional: cadena global de valor e innovación tecnológica. *Ola Financiera*, 2(4). Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/ROF/article/view/23055>

Shank y Govindarajan (1998): Gerencia de Estrategia de Costos. La nueva herramienta para desarrollar ventajas competitivas. Colombia, Editorial Norma.

Sturgeon, T. (2011) De cadenas de mercancías (*commodities*) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización, Eutopía, N° 2, p. 11-38.

Vázquez Barquero, A. (2007) Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones regionales: *Journal of Regional Research*, N° 11, p. 183-210.