

Inversión en innovación: conductor de la generación de valor sustentable en empresas agroalimentarias

Cruz Reyes, María Angélica

Inversión en innovación: conductor de la generación de valor sustentable en empresas agroalimentarias

Mercados y Negocios, núm. 42, 2020

Universidad de Guadalajara, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571864273003>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Inversión en innovación: conductor de la generación de valor sustentable en empresas agroalimentarias

Investment in innovation as a driver of sustainable value generation in agri-food companies

María Angélica Cruz Reyes

Instituto Politécnico Nacional, México

macruzr@ipn.mx

 <http://orcid.org/0000-0001-5614-0959>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571864273003)

id=571864273003

Recepción: 11 Junio 2019

Aprobación: 04 Abril 2020

RESUMEN:

El objetivo de este artículo es determinar si la inversión en innovación de las empresas agroalimentarias que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores es un conductor para la generación de valor sustentable. Se analizaron las estrategias sobre la adopción de la sustentabilidad en empresas de la industria agroalimentaria, dadas las consecuencias por el cambio climático; después se examinaron las tendencias de consumo como elemento de contingencia para la innovación y finalmente, se usaron ecuaciones estructurales. Entre los resultados se encontró que las empresas sí invierten en innovación. Con la identificación de "inversión en innovación" como factor crítico se aporta evidencia que al diseñar estrategias de largo plazo para el desarrollo sustentable la organización puede generar valor de manera integral.

Código Jel: L25, M14, Q01

PALABRAS CLAVE: Generación de valor sustentable, inversión, innovación, recursos, industria agroalimentaria.

ABSTRACT:

The aim of this paper is to determine If the investment in innovation of agro-food companies listed on the Mexican Stock Exchange is a driver for the generation of sustainable value. The strategies on the adoption of sustainability in companies of the agro-food industry were reviewed, given the consequences of climate change; Afterwards, consumer trends were examined as an element of contingency for innovation in these organizations, and finally, the structural equations were applied. Among the results obtained, it was found that companies do invest in innovation. With the identification of "investment in innovation" as a critical factor, evidence is provided that when designing long-term strategies for sustainable development, the organization can generate value from comprehensively.

Jel Code: L25, M14, Q01

KEYWORDS: Generation of sustainable value, investment, innovation, resources, agro-food industry.

INTRODUCCIÓN

Ante los problemas globales derivados, tanto por el cambio climático como por la densidad poblacional, algunas empresas de capital privado se han sumado al pacto mundial de Naciones Unidas. Esto con el fin de coadyuvar a las metas del milenio, también llamadas Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). En tal contexto, las empresas ya no solo deben crear valor económico-financiero, sino propiciar ventajas competitivas sostenidas (mediante estrategias con base en el entorno). De tal manera que se alcance el objetivo de generar valor, para ello se requiere recursos financieros, materiales e intelectuales, para crear tecnologías que propicien el cuidado de los recursos ambientales, la disminución de los costos por contaminación, así como mejorar la inclusión de las partes interesadas (*stakeholders*).

Si bien el estudio de la valuación empresarial ha sido prolífera desde el área de las finanzas, en el ámbito de la sustentabilidad se presenta como una oportunidad para crear instrumentos de medición. Al respecto de la valuación empresarial Bonns, Baumann y Hall (2012) se preguntaron ¿cómo medir la creación y su

destrucción en las cadenas de valor de producción global? Si la medición de la sustentabilidad exige de métricas económicas, ambientales, ecológicas y sociales con diferentes usos y maneras de combinarse.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Europea (EUROSTAT), mencionaron que quizá una de esas respuestas está en la innovación en procesos, productos, aspectos organizacionales y mercadotecnia (OCDE, 2006). De igual modo, el enfoque de las revoluciones tecnológicas, capital financiero y de “la locura financiera” de Pérez (2002) argumentó que con el colapso de la burbuja financiera llega el momento de definir nuevos potenciales de creación de riqueza.

El objetivo del trabajo es determinar si la inversión en innovación en las empresas agroalimentarias que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores es un conductor para la generación de valor sustentable. Para ello, primero se analizaron diferentes conceptos sobre sustentabilidad y generación del valor, también se consideró la propuesta teórica “*A natural-resource-based view of the firm*” de Hart (1995). Hart (1995), desde la teoría de la organización fue uno de los pioneros en estudiar la relación de la empresa con el ambiente natural.

Las variables que se consideraron para este estudio fueron las señaladas por Hart (2007): 1) reducción de materiales, consumo y contaminación por el proceso de industrialización; 2) operación con transparencia; 3) desarrollo de nuevas tecnologías y 4) satisfacción de necesidades de las personas con las acciones puesta en marcha por las empresas estudiadas.

En lo concerniente a la identificación de la inversión para la innovación como conductor generador de valor sustentable se recurrió a las ecuaciones estructurales. Esta herramienta cuantitativa identifica las probables relaciones de causalidad hipotetizadas entre el conjunto de variables. El modelo de medida se utilizó para determinar las cargas factoriales, determinando la fiabilidad y validez de los constructos respectivos. El estudio se centró en aquellas empresas de la industria agroalimentaria que se caracterizan por ser globales, emisoras de instrumentos públicos, el informe que socializan es integral o social y dan respuesta a más del 90% del mercado nacional (Cruz, 2016).

REVISIÓN DE LITERATURA

El desarrollo sostenible

La degradación ambiental y la brecha entre ricos y pobres trae consigo riesgos para la humanidad y los ecosistemas. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) desde hace más de 40 años ha promovido distintas estrategias para el uso racional de los recursos. Los efectos negativos a la biosfera se atribuyen a las acciones del ser humano, caracterizándose por el uso indiscriminado y arbitrario de los insumos. Entre los efectos por el cambio climático se encuentran:

1. Escasez del agua; por la contaminación de lagos, ríos, mares por el desecho de residuos sólidos urbanos y peligrosos, así como por la ineficiente distribución de esta.
2. Contaminación del aire; por la emisión de gases, químicos e insecticidas.
3. Degradación de la tierra; por prácticas de la agricultura, incendios forestales, cambios en el uso de suelo, deforestación, caza indiscriminada de animales, urbanización no planeada, pérdida del hábitat y quema de residuos.

Además de los problemas anteriores, se encuentran los de tipo social como la pobreza y la inseguridad alimentaria [1], la CMFAO (1996) puso en evidencia que millones de personas de todo el mundo en particular de los países emergentes no disponen de alimentos suficientes para cubrir las necesidades nutricionales básicas. Es en 2015 que, ante los desafíos por los efectos del cambio climático y la pobreza, surgen los 17 objetivos de Naciones Unidas (ODS).

TABLA 1
Aportaciones conceptuales a la sustentabilidad, sociedad sustentable y desarrollo sustentable

Autor y año	Conceptos	Definición
Club de Roma (CMFAO, 1972).	Sustentabilidad	Es una condición del equilibrio global.
Nuestro Futuro Común (Brundtland, 1987).		La perspectiva global, La conexión entre ambiente y desarrollo, y La responsabilidad social entre la generación actual y las futuras, así como entre las diversas sociedades que habitan el planeta.
Kemp y Parto (2005).*		Requiere prudencia, adaptabilidad, transparencia y compromiso para tomar decisiones para alcanzarla.
Calvente (2007).		Es un proceso para producir a un ritmo constante sin agotar los recursos que se utilizan y que se necesita para funcionar y no produce más contaminantes de los que puede absorber su entorno.
Hart (2007).		Es global y un catalizador de un nuevo asalto de destrucción creativa que ofrece oportunidades comerciales sin precedente.
Conferencia de Desarrollo Sustentable (CEPAL, 2013).		Exige un nivel de vida decoroso que no comprometa las necesidades de las futuras generaciones y se erradique la pobreza, que es el mayor problema que afronta el mundo.
Vera (2013).*		Es un proceso social de cooperación.
Balaceanu y Apostol (2014).*		Con una perspectiva fuerte, es normativa y ética en lugar de analítica y operacional, pues se centra en los aspectos relacionados con el desarrollo y la calidad de vida y no en la acumulación, el crecimiento del consumo, el crecimiento del Producto Interno Bruto.
Polanco, Ramírez y Orozco, 2016, y Marková y Lesnicová, (2015).*		Desde las corporaciones, surge con el fin de aportar a la coherencia entre la ética, la responsabilidad social empresarial y el desarrollo sustentable en el ámbito de los negocios
Meadows, Meadows y Randers (1993).	Sociedad sustentable	Es aquella que puede persistir a través de generaciones que es capaz de no perder de vista el futuro con la suficiente flexibilidad y sabiduría como para no mirar su sistema físico o social de apoyo.
Leff (2004).*		La construcción de una sociedad sustentable está guiada por la configuración de nuevas identidades y saberes que se relacionan en la revalorización y resignificación de la naturaleza (p. 86 y 167).
CMFAO (1987).		Es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
Leff (2002).	Desarrollo sustentable	Es un proyecto social y político que se dirige al ordenamiento ecológico y la descentralización territorial de la producción, así como de la diversificación de los estilos de vida. Es un proyecto de solidaridad intra-generacional, es una cuestión del ser y del tiempo.
Ley General del equilibrio ecológico y de la protección al ambiente art. 3°. Inciso XI (Última reforma publicada DOF 16-01-2014)* (Cámara de Diputados, 2014).		Es un proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las futuras.

Porta

Fuente: elaborado propia con base en los autores enlistados en la columna 1 (Cruz et al, 2016).

Entre los antecedentes de los ODS se encuentra el termino sustentabilidad o sostenibilidad[2] que emergió desde el reporte del Club de Roma[3]; tópico que no ha sido indiferente en el ámbito de la academia y de la investigación de él se han realizado múltiples estudios que han sumado definiciones, principios, elementos, factores, indicadores, evaluaciones y valuaciones; a continuación, se presenta una serie de conceptos que responden el ¿qué? de la sustentabilidad, desarrollo y sociedad sustentable (Tabla 1).

Como se observa en la tabla 1, las contribuciones no solo responden a una definición sino también al alcance de ¿cuándo? y ¿dónde? año tras año se suman aportaciones en cuanto al estudio de las relaciones de las dimensiones: sociedad, ambiente y economía. El fin es explicar ¿cómo? y ¿por qué? preguntas que de acuerdo con Wacker (1998) van construyendo una buena teoría. Así la sustentabilidad para este trabajo se entiende como la capacidad que tiene la organización para alinear los objetivos empresariales con el desarrollo sustentable mediante un proceso estratégico, el cual llevará a conformar criterios para el futuro sin perder de vista los rendimientos esperados (Cruz, Vera & Meléndez, 2017).

En cuanto a las contribuciones sobre los reportes de las empresas en el contexto del desarrollo sustentable, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UN, 2000) delineó 10 principios para estructurar los informes sociales con las tres esferas conocidas como la *triple bottom line* (TBL), los cuales dan cuanta de las acciones que mediante la estrategia de negocios declaran transitar o adaptar la sustentabilidad en sus modelos de negocios. Estos informes tipificados como sociales o integrales han experimentado distintas fases. Milne y Gray (2013) identificaron tres etapas: la primera versa sobre la crítica entre los informes y la práctica, la segunda ya define conceptos de la TBL, el compromiso empresarial y la incorporación de indicadores utilizados en las entidades y en la tercera ya se institucionalizan los indicadores de la iniciativa del *Global Reporting Initiative* (GRI), como medio de comunicación entre la empresa y sus partes interesadas cuyos

efectos se reflejan en la rendición de cuentas, cabe puntualizar que los indicadores son importantes para su utilización en distintos modelos de medición.

La visión de recursos y capacidades

El presente trabajo inició con la revisión de las teorías de los recursos y capacidades y su contribución con "*A resource-based view of the firm*" [4] y más adelante con "*The resource-based view of the firm: ten year after*" [5] (Wernerfelt, 1984, 1995). Estos dos trabajos revelaron la importancia del tamaño de la actividad de la empresa en los diferentes mercados y con ello la posibilidad de establecer compromisos con recursos mínimos necesarios. Mientras que la propuesta en "*Firm resources and sustained competitive advantage*" [6] (Barney, 1991) expuso que los recursos y las capacidades pueden generar asimetrías de información entre las empresas y con el tiempo variar. En 1995, Hart con la propuesta "*A natural-resource-based view of the firm*" intenta llenar un vacío al estudiar la relación de la empresa y el ambiente natural, las estrategias que propone interconectar son: 1. La prevención de la contaminación; 2. La administración de productos y 3. El desarrollo sustentable (Hart, 1995).

Hart y Milstein (2003) plantearon el concepto de valor sustentable para el accionista. En 2007 el mismo Hart (2007) señaló que las organizaciones deben visualizar oportunidades para el futuro, contextualizando que los recursos naturales son limitados que junto con la pobreza dieron origen a la sustentabilidad, con todo se amplía dicha visión para las partes interesadas en la empresa.

Hart (2007) enfatizó la interdependencia entre los sistemas económico, ambiental y sociales, los cuales crean los mayores retos, por ejemplo, al disminuir el consumo de materiales y energía se desarrollan productos y tecnologías limpias; al reducir la contaminación se puede recuperar recursos agotados; al crear estrategias para la mitigación de la pobreza se desarrollan a la vez competencias para la población vulnerable y fomenta las relaciones entre las partes interesadas. Asimismo, diferenció el fin de los factores organizacionales. Mientras los internos son la base del modelo de negocio, los externos propician una ventaja competitiva.

Con relación a la teoría de Hart (1995), es una propuesta fértil que sigue buscando las distintas maneras de relación entre la empresa, el ambiente y lo social. Al respecto, este trabajo en particular enfatiza en que la inversión en innovación es un conductor para valorar en énfasis en la sustentabilidad, la perspectiva no se centra en la definición del constructo sino en el impacto para generarlo.

También, bajo el supuesto que la sustentabilidad propicia oportunidades en los negocios (Rasche, 2020; Martinuzzi & Schönherr, 2019; Schroeder, Anggraeni & Weber, 2019; Williams, Whiteman & Parker, 2019; Kubus, 2019; González, Kubus & Mascareñas, 2018; Martín & González, 2016), las innovaciones son un medio para para construir el futuro sin dejar de gestionar el presente, tal como sucede con las nuevas tecnologías. Hart (2007) hizo referencia a Joseph Schumpeter (1942) cuando enfatizó que la economía es impulsada por las empresas que son capaces de aprovechar nuevas tecnologías por los descubrimientos científicos y tecnológicos. El autor expuso que los retos ambientales propician la transformación hacia un mundo responsable (Hart, 2007; Schumpeter, 1942). Se logrará dar respuesta a los desafíos, siempre y cuando la perspectiva de quienes toman las decisiones (directores o administradores) adopten acciones encaminadas a la sustentabilidad (Lindahl, Robèrt, Ny & Broman, 2014; Wittmayer & Schäpke, 2014; Epstein & Roy, 2001). A continuación, se presente el modelo sintetizado para una empresa con visión al futuro (Figura 1).



FIGURA 1

Modelo conceptual del valor sustentable en una empresa

Fuente: adaptado de Hart y Milstein (2003), Hart (2007).

En la Figura 1 se describen dos momentos: el presente y el futuro, combinando los factores internos y externos, y se delinean las oportunidades de negocio. En concreto, la propuesta incluye el enfoque clásico del valor al considerar la reducción de costos y el aumento de rendimientos, pero también la perspectiva sustentable, al incluir elementos como la transparencia y la reputación, donde la innovación es un factor constante.

Por otro lado, en el marco de la empresa y el ambiente, la innovación es considerado un elemento diferenciado para la competitividad y la rentabilidad. En el Manual de Oslo, se planteó ¿Por qué las empresas innovan? (OCDE, 2006), y subrayó que los conocimientos son detonadores principales para la innovación, a pesar de que existen otros como el cambio per se, la eficiencia, la calidad, el producto, el mercado, la competencia, la distribución y la comercialización. Aunque no se puede dejar a un lado las razones para innovar (Cruz, Adam & Simón, 2014).

La industria de alimentos, la evolución de la tecnología y del consumo alimentario

La agroindustria es el sector que aporta valor a productos del sector primario como la agricultura, silvicultura, ganadería y pesca entre las etapas que la integra se encuentra la producción, industrialización y comercialización de los productos (alimentarios y no alimentarios, en México el sector agroalimentario es importante para el desarrollo del país (Fideicomiso de riesgo compartido, 2017). Esta investigación se enfocó en la industria de los alimentos, esta a su vez se consideran el patrón de conducta por su rol como líder en la innovación de procesos y tecnología y por el tipo de gobernanza en la cadena de suministro y distribución.

En tal sentido, para la transformación de los alimentos y su comercialización se requieren tecnologías con miras al cumplimiento de normas de producción y de consumo, pues estos son elementos para la competitividad. Las mejoras en las técnicas de producción basadas en innovaciones permiten incrementar los rendimientos y mejorar la calidad, principalmente en lo relativo a la homogeneidad de los productos y a la ausencia de defectos físicos.

Hay que mencionar, que las empresas en México que integran la agroindustria contribuyen al crecimiento económico (PIB[7]) con aproximadamente el 8.0%, tan solo la de alimentos procesados en 2013 alcanzó una tasación de producción de 137 182 millones de dólares (mdd) en 2015 fue de 111 400 mdd, representando a 2015 el 23.4% del PIB manufacturero y 3.9% del total de la producción nacional (Proméxico, 2018). En 2015 el subsector de panadería y tortilla contribuyó con el 26.9% y en 2015 subió a 33%, el de granos y semillas oleaginosas con el 10.0% para 2015 bajó al 7% y el de preparación de frutas y legumbres logró el 3.8% en 2014 y para 2015 fue de 4%.

Mientras que en 2015 por el tamaño de mercado este tipo de empresas 52,423 mdd; sólo la panadería alcanzó en 2016 15,718mdd (Cruz, 2015; ProMéxico, 2018). Para 2014 solo la industria de alimentos de exportación se valió en 8.2 billones de dólares obteniendo un incremento en siete años (2007-2014) de 10% (Rosenzweig, 2015). A continuación, se presenta la lista de los principales alimentos procesados,

así como los países de destino. Conviene subrayar que la industria de alimentos procesados[8] en 2016 contaba con aproximadamente 187 mil unidades económicas generando casi 800 mil empleos, mismos que se concentraron en el Estado de México, Puebla, Oaxaca, Veracruz y la Ciudad de México.

TABLA 2
Valor de mercado de alimentos en México y principales países de destino

CATEGORÍA	DE MERCADO 2014 (MUSA)	%	DE MERCADO 2015 (MUSA)	DESTINO	2014 (MUSA)	2014	2016
PANADERÍA	27,177	40.3%	15,718	EE. UU.	5,587	67.6%	64.90%
LÁCTEOS	13,221	19.6	11,550	Japón	456	5.5	---
DULCES	4,764	7.1	4,072	Canadá	209	2.5	2.32
SALSAS	4,046	6.0	3,209	Hong Kong	183	2.2	---
BOTANAS	3,670	5.4	3,003	Guatemala	177	2.1	2.53
DESHIDRATADOS	2,477	3.7		Venezuela	118	1.4	2.96
ENLATADOS	2,251	3.3		España	113	1.4	---
ALIMENTOS REFRIGERADOS	2,127	3.2		Reino Unido	105	1.3	---
ACEITES	2,182	3.2		Vietnam	78	0.9	---
CEREAL Y ARROZ			2,615	Sudáfrica			2.57
				Países Bajos			1.69
				Argelia			1.52
				Italia			1.48

Fuente: Rosenzweig (2015).

Nota: Lamentablemente no se logra realizar un comparativo integral dada la información inconsistente.

MUSA: Millones de dólares de Estados Unidos de América.

De acuerdo con la Tabla 2, los productos de panadería en 2014 alcanzaron una cantidad de 27 177 millones de dólares, quienes son los de mayor cuantía en el mercado, el destino con mayor impacto es la economía de USA. Además, como lo señala la IBIS World (Global Bakery Goods Manufacturing, 2015) citado por Bimbo (2016:10), la industria de la panificación generó ventas aproximadamente de 406 mil millones de dólares, ellos enfatizan que los factores que contribuyen al crecimiento del sector son: la calidad, la marca y la innovación.

Por la aportación al PIB, número de empresas y posición en el mercado la industria agroalimentaria es estratégica para la economía de un país y coadyuva a la seguridad alimentaria, su responsabilidad no sólo se centra en el diseño estrategias para el futuro, sino también en el uso de los recursos como el agua o la energía. En cuanto a los conductores para innovar con tecnologías limpias en la industria agroalimentaria de acuerdo con la FAO (2013) están:

1. La inocuidad como parte esencial en la producción.
2. La prevención de enfermedades para la salud y el bienestar.
3. La optimización de los recursos para la sustentabilidad.
4. La eficiencia para la competitividad.
5. Las normas como base del comercio internacional.

Habría que decir que la inocuidad es primordial y no negociable tanto para la seguridad alimentaria como para la innovación. Así las agroalimentarias para que ofrezcan alimentos inocuos, saludables, a costos accesibles y bajo una normatividad que genere transparencia a los consumidores deberán innovar con sustentabilidad, ética y responsabilidad (FAO, 2013).

Con respecto al comercio internacional, las Naciones Unidas (UN), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la FAO han proyectado las llamadas meta tendencias globales, tales como:

1. la salud y seguridad alimentaria;
2. la conveniencia, el patrón de consumo y la participación de la mujer en actividades laborales remuneradas;
3. la sofisticación y el uso de aparatos “electrodomésticos” y

4. la percepción emocional, sabores y colores.

Por la parte nacional, ProMéxico (2018) refiere que las tendencias de comercio internacional son:

1. Cuidado de la salud para la decisión de compra,
2. Mayor demanda de comida fresca contra la industrializada,
3. Compras de alimentos online,
4. Productos basados en la tradición y
5. Alimentos que ayuden a dormir mejor y restaurar el cuerpo mientras se descansa.

Así, las pautas anteriores se convierten en guías base para diseñar estrategias empresariales, a la vez son respuestas ante las necesidades de las partes interesadas, en efecto la innovación en productos y procesos puede ser un camino a dichos ajustes con miras a la mejora y la satisfacción, en el sentido que conforme, al principio de la teoría de la “destrucción creativa” de Schumpeter, una vez que una entidad alcanza su madurez pero quiere seguir manteniendo ventajas competitivas, se debe reinventar para seguir siendo motor de crecimiento y cambio. Dicho de otra manera y refiriendo a Foster y Kaplan (2001), la empresa se reestructura de manera permanente por sus propias operaciones, ya que lograr rendimientos es parte de su desempeño, hacer frente a la competencia y mantener el liderazgo en su industria o sector.

ANÁLISIS METODOLÓGICO

La investigación es descriptiva-relacional. El estudio empírico se basa en tres empresas, se analizó la información financiera cuantificada *a priori*, así como la información sobre sustentabilidad que incluye indicadores económicos, ambientales y sociales. La hipótesis planteada fue: las empresas agroalimentarias al conocer las tendencias de consumo promueven inversiones en innovación tanto en procesos para minimizar el uso de insumos (como las materias primas, el agua, la energía eléctrica) como para crear productos alineados a alcanzar el desarrollo sustentable.

Para alcanzar el objetivo de determinar si la inversión en innovación en las empresas agroalimentarias que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores es un conductor para la generación de valor sustentable, se siguieron los siguientes pasos:

1. Para conformar el marco contextual, se describió la importancia de la sustentabilidad y la necesidad de medirla.
2. El marco teórico se basó en la corriente teórica de la visión de recursos y capacidades; en específico se usó el modelo de valor sustentable de Hart (2007), quien estudia la relación que existe entre la empresa y el ambiente natural, enfatiza que las nuevas tecnologías pueden ser conductores de valor sustentable.
3. Se realizó un comparativo de los conductores de valor con los factores empresariales para la innovación.
4. En cuanto a la referencia, se seleccionaron las empresas para el análisis de acuerdo con los criterios por similitud según los estudios de caso. En este apartado se revisaron las declaratorias de la misión, visión u objetivos de cada una de ellas, así como rubros de la información financiera en cuanto a la inversión en innovación.
5. Finalmente, mediante el análisis de la metodología de ecuaciones estructurales se identificó tanto el modelo estructural como su medición, obteniendo la carga factorial de la variable observable: inversión para la innovación que a su vez es causal a la variable latente: generación de valor sustentable.

A. Características de las empresas

La empresa “B” en 2016 contaba con 72 plantas 980 centros de distribución, opera 4500 productos con aproximadamente, 100 marcas, y 130,913 empleados, cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), de acuerdo al índice de globalidad de CNN Expansión en 2013 alcanzó 30 puntos y en 2017 subió a 30.8, da a conocer que su compromiso es con la salud y el bienestar de sus consumidores, transforma continuamente su portafolio de productos mediante la innovación (cuenta con siete centros de innovación: dos en Estados Unidos, uno en Canadá, uno en México, uno en Latinoamérica y dos en Europa), utiliza una mercadotecnia responsable, y se adhiere a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (Grupo Bimbo, 2017; 2019).

La empresa “G”, cuenta con 100 plantas distribuidas en 112 países, tiene más de 100 productos y aproximadamente 20,000 empleados, es emisora de la BMV y su índice de globalidad es de 19.5 y 10.6 de los años 2013 y 2017 respectivamente. Su compromiso se centra en los consumidores, y partes interesadas. Su proceso de innovación se basa en cinco puntos estratégicos: 1. Generación de nuevos canales de distribución; 2. Creación de nuevas estrategias de negocios; 3. Inversión en nuevas tecnologías limpias para la eficiencia, la productividad y amigables con el medio ambiente; 4. Uso de estrategias mercadológicas creativas basadas en el entendimiento profundo del consumidor y 5. Creación de eficiencia en las operaciones (GRUMA, 2017; 2019).

La empresa “H” cuenta con 16 plantas, 22 centros de distribución y siete buques atuneros, con más de 25 marcas en 40 categorías y 1000 productos, en 18 países y 9,100 empleados. Cotiza en la BMV y su índice fue de 2.9 para 2013 y en 2017 bajó a 0.60. Indica que su compromiso se basa en la estrategia de responsabilidad social, sus principales acciones se enfocan para: 1) mejorar el desempeño ambiental mediante el uso eficiente de recursos y la utilización de energías limpias y 2. impartir educación alimentaria para reducir los índices de desnutrición en México a través de programas para la nutrición, su proceso de innovación se realiza bajo la comprensión clara de las necesidades del mercado local para la adaptación con relación a las tendencias de vanguardia globales (Grupo Herdez, 2017; 2019).

B. Comparativo de criterios[9] para la innovación y la sustentabilidad

Para enlistar los conductores para la innovación se retomó a la FAO (2013), para los de valor sustentable a Hart (2007), y ProMéxico (2018) por las tendencias globales.

TABLA 3
Conductores de valor, de innovación sustentable y tendencias para la agroindustria

	Conductores de		Tendencias globales agroindustria	Tendencias del comercio internacional de alimentos
	valor	innovación		
	Sustentable			
1	La disminución de materiales contaminación.	Optimización ¹⁰ de recursos.	Patrón de consumo, participación de la mujer*.	Basados en la tradición.
2	Nuevas tecnologías.	Eficiencia.	Salud y seguridad alimentaria.	Mayor demanda de comida fresca contra la industrial.
3	Operación con transparencia.	Normatividad o marco legal.	Sofisticación y uso de aparatos electrodomésticos.	Compra online
4	Satisfacción de necesidades.	Prevención de enfermedades.	Emociones, sabores y colores	Cuidado de la salud para la decisión de compra.
5		Inocuidad.		Que ayuden a dormir mejor

Fuente: elaboración propia, con base en Hart (2007), FAO (2013), y ProMéxico (2018).

*En cuanto a las tendencias de participación de la mujer, se ha identificado que, en la preferencia de compra y consumo de alimentos procesados en México, el factor de influencia es el sabor con un 38.5%. por arriba del precio y del contenido nutrimental, (NOTA, el cuestionario integró se aplicó a mujeres amas de casa y el cual está contenida en la tesis doctoral de (Cruz 2016).

En cuanto a las tendencias de participación de la mujer, se ha identificado que, en la preferencia de compra y consumo de alimentos procesados en México, el factor de influencia es el sabor con un 38.5%. por arriba

del precio y del contenido nutrimental, (NOTA, el cuestionario integró se aplicó a mujeres amas de casa y el cual está contenida en la tesis doctoral de (Cruz 2016).

Entre los conductores de valor y de innovación sustentable existe una correspondencia de conceptos entre la satisfacción de necesidades, la inocuidad y la prevención de necesidades, también la operación con transparencia con el marco legal y finalmente las nuevas tecnologías con la eficiencia (tabla 3). Por lo que se refiere a las tendencias globales como la salud y la seguridad alimentaria, éstas se vinculan con la satisfacción de necesidades y prevención de enfermedades. Con base en la tabla 3 se adaptó el modelo conceptual de Hart (2007) a las empresas de la industria agroalimentaria (Figura 2). Se muestra que la tendencia es el patrón de consumo y nuevas tecnologías con dos factores: el interno enfocado a la transparencia y normatividad mientras que el externo se encauza en la inocuidad y prevención de enfermedades, los factores internos son la disminución de costos y el aumento de los rendimientos.



FIGURA 2

Modelo de valor sustentable (VS) adaptado para empresas agroalimentarias.

Fuente: Elaboración propia a partir del modelo conceptual y del comparativo de conductores de valor e innovación sustentables y meta tendencias. Donde VS significa valor sustentable.

C. Análisis de la declaratoria de compromiso para la innovación en agroindustria de alimentos

De las empresas estudiadas se buscó conocer mediante sus declaratorias de visión y sus modelos de negocio, la manera en cómo se formalizan las actividades de investigación y desarrollo como parte de la estrategia de innovación, por ello, se realizó un comparativo entre la visión, la tecnología y la investigación & desarrollo.

TABLA 4

Comparativo de estrategias para la innovación de “B”, “G” y “H” por los años 2017 y 2019

	VISIÓN RESPECTO A LA INNOVACIÓN	INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍA	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
“B” DESARROLLAR PRODUCTOS INNOVADORES, SALUDABLES Y DE LA MÁS ALTA CALIDAD, MEDIANTE LA BÚSQUEDA CONSTANTE DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.	Identificar factores como la indulgencia, salud y bienestar para crear fórmulas bajas en azúcar y aumento de fibra; adaptación de los cambios tecnológicos y cadena de valor.	En maquinaria, equipo de transporte y procesos para la eficiencia en el uso de materias primas, así como para el uso de agua, energía eléctrica, disminución de residuos sólidos.	Producto artesanal, Más vida de anaquel, Productos responsables y marcas premium.
“G” LA INNOVACIÓN COMO LA ÚNICA FORMA DE MANTENERSE COMPETITIVO	Consolidar la posición como un productor global líder de alimentos básicos y ganar la confianza permanente de consumidores, clientes, empleados e inversionistas.	Ingeniería para el diseño de plantas y construcción de las mismas. Con miras a prácticas limpias.	Para la molienda de maíz y la producción de tortilla. Se han registrado casi 132 patentes, tres diseños industriales en México y uno en 15 países.
“H” INNOVAR VELOZMENTE, PARTIENDO DE UN ENTENDIMIENTO CLARO DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO LOCAL Y ADAPTACIÓN DE ACUERDO A LAS TENDENCIAS GLOBALES, REQUERIMIENTOS Y GUSTOS DE LOS MERCADOS LOCALES.	Mantener el posicionamiento de las marcas.	Desarrolla infraestructura para mejorar la propuesta de valor de los clientes.	En productos para el crecimiento a través de franquicias y adquisiciones.

Fuente: elaborado con base en Bimbo (2017; 2019); GRUMA (2017; 2019) y Herdez (2017; 2019).

Las empresas precisan ser innovadoras, cuyo proceso se basa en el conocimiento del mercado y de las tendencias globales, cada empresa fija su estrategia, pero coinciden con el enfoque de la inocuidad, las preferencias de la demanda, la salud, el bienestar y la conveniencia, aspectos que se alinean a la tendencia mundial (tabla 4). A continuación, se describe de manera breve con base en los informes de sustentabilidad las partidas específicas de inversión para la innovación, se pensó en la clasificación del manual de Oslo (2006), también se presentan datos del flujo de efectivo por los años de 2014 a 2017.

Las agroalimentarias aquí expuestas coinciden en la estrategia de contar con instalaciones suficientes y aptas para llevar a cabo los procesos de producción con eficiencia ya que se asumen como responsables al ofrecer alimentos procesados a la vez que no dañen la salud (Tabla 5). En lo relativo a la comunicación, las empresas utilizan la publicidad o la mercadotecnia para dar a conocer principalmente las estrategias en productos. En seguida se muestran los montos de inversión en millones de pesos.

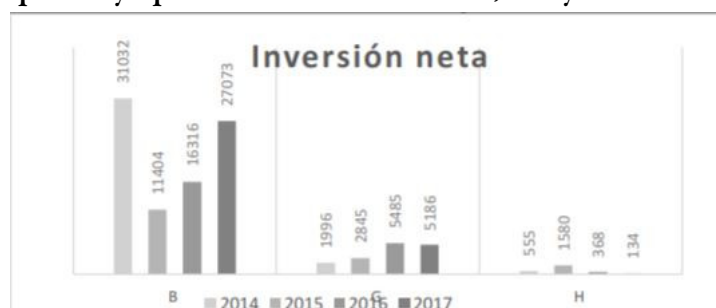
TABLA 5
Perspectiva y tipos de innovaciones en “B”, “G” y “H” e inversión

INNOVACIONES (OCDE, 2006)	ESTRATEGIA “B”	ESTRATEGIA “G”	ESTRATEGIA “H”
	Reformulación, enfocada en la reducción de ingredientes sensibles a la salud pública, reducción de ingredientes percibidos como negativos y la adición de otros nutrimentos que favorezcan su perfil nutrimental.	La innovación no es un lujo, sino una necesidad, hoy en día se basa en imperativos estratégicos	Innovar velozmente, partiendo de un entendimiento claro de las necesidades del mercado local y adaptando rápidamente las tendencias de vanguardia globales a los requerimientos y gustos de los mercados locales
	Inversión en:		
PRODUCTO	Reformulación de productos.	Nuevos productos.	Nuevos productos.
PROCESO	Expansión y plantas.	Expansión y plantas (Procesos más eficientes y productivos con tecnologías limpias).	Expansión y maquinaria.
ORGANIZACIÓN	Inversión ambiental.	(generación de nuevos canales de distribución).	N/D
MERCADOTÉCNICA	Promoción, publicidad y Mercadotecnia.	Mercadotécnica.	Publicidad.

Fuente: Elaboración propia con base en Bimbo (2017; 2019), GRUMA (2017; 2019) y Herdez (2017; 2019).

En la Gráfica 1 se observa que la empresa B es la que más invierte no sólo por el monto en unidades monetarias, sino también al relacionarla con partidas del estado de resultados, donde se obtuvo que el promedio de inversiones representó más de cuatro veces las utilidades netas consolidadas, en G significaron 1.74 veces y para H 0.5 veces (*Web*, G Bimbo SAB, GRUMA SAB y G Herdez SAB, 2017).

GRÁFICA 1
Perspectiva y tipos de innovaciones en “B”, “G” y “H” e inversión



Millones de pesos

Fuente: elaboración propia con referencia a Bimbo (2017), GRUMA (2017) y Herdez (2017), específicamente de los flujos de efectivo publicados en los reportes anuales emitidos a la BMV.

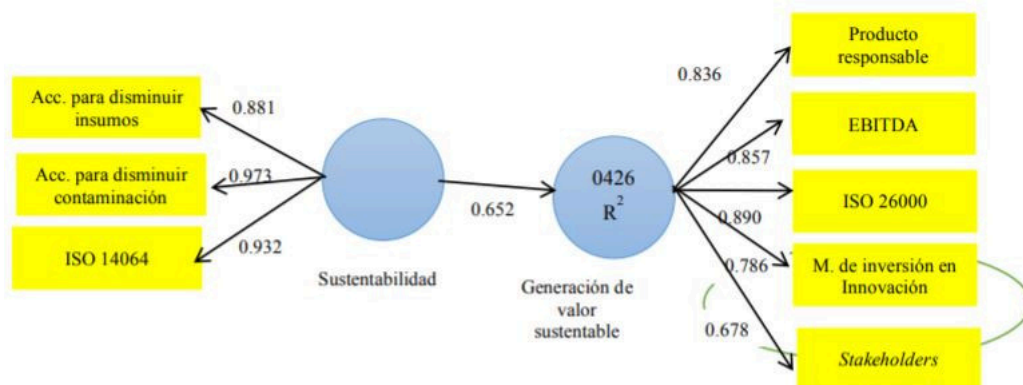
Nota: lamentablemente la información publicada por las empresas no presenta el monto destinado a cada tipo de innovación, si enfatizan en que invierten en productos y procesos para la sustentabilidad, así como para satisfacer las demandas del mercado al igual invierten en la divulgación de dichas estrategias.

D. El factor inversión en innovación para la generación de valor sustentable

Finalmente, el análisis se basó en la covarianza, mediante el modelado *partial least squares* (PLS-SEM), ya que es un estudio exploratorio, se utilizó una escala ordinal, la técnica de PLS-SEM se justifica ya que se emplea aproximaciones (*proxies*) para representar el constructo de interés, el tamaño de la muestra es pequeña (más de 51 observaciones con un nivel de significancia de 5%), no se supuso una distribución normal. Se buscó identificar si la inversión en innovación es causal de la “generación de valor sustentable”.

En cuanto a la evaluación del modelo, primero se validó para determinar la validez mediante el Alfa de Cronbach obteniendo un índice de 0.871, la Rho A fue de 0.894 y la fiabilidad compuesta obtenida fue de 0.906, asimismo se determinó la validez discriminante mediante las cargas cruzadas y la razón *Heterotrait-Monotrait* (HTMT) que alcanzó un 0.70, mismo que representa el promedio de las correlaciones H/H en relación al promedio de M/M, resultado que permite validar la ecuación dado que es menor a uno. Enseguida se presenta el modelo estructural.

FIGURA 3
Ecuación estructural -carga factorial de conductores para la generación de valor sustentable



Fuente: elaboración propia con la utilización del software PLS 3.0

Nota: Los cuadros amarillos representan las variables observables y los círculos azul las variables latentes o constructos, las flechas indican la relación que existe entre las variables.

Con el modelo estructural observó que la variable sustentabilidad se explica con las cargas de los factores: acciones para disminuir insumos, acciones para disminuir contaminación y la ISO [10] 14064, mientras que el constructo de generación de valor sustentable se explica con el margen de inversión para la innovación, producto responsable, el EBITDA[11], la ISO 26000, y los *stakeholder*. Con lo anterior, se proporciona evidencia que la variable margen de inversión para la innovación en las empresas estudiadas obtuvo una carga de 0.786, una relación directa entre la sustentabilidad y la generación de valor de 0.652 y un coeficiente de determinación R. de 0.426, lo cual indica que el modelo es válido. Es decir, el factor inversión para la innovación si es un conductor para la valuación en una triple cuenta de resultados.

CONCLUSIONES

Si bien el término *sustainability* surgió a partir de 1972, aún se están forjando múltiples propuestas acerca del significado y alcance, las aportaciones descritas inician desde definiciones, maneras de comunicación, estrategias hasta la evaluación o diseño de indicadores, sin embargo, el objetivo aún se centra en la mayoría de los casos en informar y asumir algunos retos para el logro de los 17 objetivos del milenio; al respecto del alcance

de la sustentabilidad no sólo es amplio sino complejo. En la actualidad las investigaciones siguen el enfoque de la *triple bottom line*, así el desafío es puntualizar en las relaciones entre empresa y medio ambiente, pero también se debe estudiar las relaciones sociales sin abandonar el desempeño económico, tal como lo sugiere el proceso del desarrollo sustentable al interrelacionar las tres esferas (la económica, la ambiental y la social).

Es importante seguir trabajando para identificar factores, pues estos pueden explicar desde la teoría de los recursos y capacidades si son críticos e importantes en la estructura de la organización, así mismo se puede determinar si son conductores para la generación de valor sustentable, entendiendo que éste coadyuva a la toma de decisiones al visualizar oportunidades de crecimiento y competitividad en el futuro con responsabilidad para alcanzar el desarrollo sustentable, ya que los problemas del cambio climático y erradicación de la pobreza no es exclusivo de un Estado o región sino global, tal como lo enmarcan los principios de la sustentabilidad: global, interinstitucional y generacional. En donde la empresa de capital privado es un actor principal para alcanzar el desarrollo no sólo económico sino sustentable.

Por la parte de la teoría de “los recursos de la empresa y ventaja competitiva sostenida”, “los recursos basados en la visión de la firma” o “una visión basada en los recursos naturales” han sido fértiles para múltiples investigaciones puesto que buscan explicar no sólo como se llega a una ventaja competitiva sino porque hoy por hoy ayuda en identificar las capacidades inimitables, únicas, y raras para que la adopción de la sustentabilidad en las organizaciones también se convierta en un distintivo de las organizaciones ya que son actoras principales para alcanzar los ODS, y generar oportunidades para el futuro con base en la gestión actual y así generar valor en una triple cuenta de resultados.

Se estudió a las empresas de la industria agroalimentaria por su condición estratégica para el crecimiento del país, por su contexto y por la importancia para la seguridad alimentaria. En tal sentido, sus desafíos se centran en la competencia de los mercados globales, en la eficiencia para disminuir precios, aumentar la calidad e inocuidad de los alimentos, innovar máquinas, herramientas y procesos, administrar riesgos sistemáticos como las tasas de interés, tipo de cambio, inflación, tasa de desempleo, precio de los insumos y los no sistemáticos como las condiciones laborales, normas de producción, etiquetado y comercialización. Una empresa que asume retos para el desarrollo sustentable como las analizadas, se debe reflexionar en torno a nuevas maneras de medir el desempeño como lo propone la triple cuenta de resultados.

Así, y de acuerdo con los resultados obtenidos, se puede decir que, al presupuestar montos monetarios para invertir en nuevos productos, tecnologías, procesos y marketing, se puede transitar al desarrollo sustentable. Las empresas estudiadas invierten entre 0.5 a cuatro veces de sus utilidades netas consolidadas. Según los informes de sustentabilidad, incluyendo información financiera si se están transitando para alcanzar la sustentabilidad; primero con acciones aisladas, después con enfoques de cuidado y prevención, después con la implementación de sistemas de gestión ambiental, últimamente algunas empresas han sumado a su modelo de negocio la perspectiva de la sustentabilidad, tal como se observa en las declaratorias de la misión y visión.

Finalmente, el trabajo, cuya base fue la propuesta teórica de la “visión basada en los recursos naturales de la empresa”, aporta evidencia de que el conductor identificado en la ecuación estructural “M de inversión en innovación” en las empresas agroalimentarias que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores con la validación del modelo estructural dada la carga factorial de 0.786, con un índice de correlación entre la sustentabilidad y la generación de valor sustentable de 0.652 por lo que se acepta la hipótesis.

Es decir, la inversión en innovación sí es un factor clave para identificar nuevas oportunidades de negocio con responsabilidad, considerando las esferas económicas, sociales y ambientales (*triple bottom line*). Las empresas son actores principales para el desarrollo sustentable, cuya actuación debe conducirse con principios de integridad y globalidad con responsabilidad intergeneracional sin perder de vista la rentabilidad, los factores internos y externos para lograr ventaja competitiva.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece el apoyo institucional al aprobar el proyecto SIP20181554, al editor (a) de la revista y a los dictaminadores doble ciego por sus comentarios y sugerencias pues han apoyado a mejorar este trabajo.

REFERENCIAS

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. <http://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Balaceanu C. & Apostol D. (2014). The perspective of concept sustainability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2257-2261.
- Bernal, T. C. A., Frost, G. J. S. & Sierra, A. J. S. (2014). Importancia de la gerencia del conocimiento: contraste entre la teoría y la evidencia empírica. *Estudios gerenciales* 30, 65-72: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.01.011>
- Boons, F., Baumann, H. & Hall, J. (2012). Conceptualizing sustainable development and global supply chains. *Ecological Economics*, 83, 134-143. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.05.012>
- Cámara de Diputados (2014). Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente. México: Cámara de Diputados.
- CMFAO. (1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción*. Roma: FAO. Link: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>
- Connelly, B. L., Ketchen, D. J., & Slater, S. F. (2011). Toward a “theoretical toolbox” for sustainability research in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 86-100.
- Cruz, R. M. A., Adam, S. J. A. & Simón, D. N. (2014). Valuación de organizaciones con una perspectiva sustentable. En Ibarra, Casas, Olivas, Jacobo & Leyva (Coord.). *Sustentabilidad, empresa y agroindustria: reflexiones y aplicaciones* (pp145-165). Jalisco, México: Umbral Editorial.
- Cruz, R. M. A. (2016). *Generación de valor sustentable en la industria agroalimentaria en México*. Tesis doctoral. México: UNAM
- Cruz, R. M. A., Adam, S. J. A., Juárez, G. J. A. & Simón, D. N. (2016). Generación de valor sustentable. En: Simón, D. N. y Rueda, P. I. (Ed.). *Hacia una administración sustentable* (213-240). México: UNAM.
- Cruz, R. M. A. Vera, M. P. S. & Meléndez, F. R. (2017). Decisiones financieras y multicriterio ante la sustentabilidad en la industria agroalimentaria en México. En: *XV Congreso del Instituto Internacional de Costos y 4 to Congreso Transatlántico de Contabilidad, Auditoría, Control de Gestión y Gestión de Costos*. Lyon: Francia.
- Epstein, M. J., & Roy, M. J. (2001). Sustainability in action: Identifying and measuring the key performance drivers. *Long range planning*, 34(5), 585-604.
- FAO (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. Roma: FAO.
- FAO. (1997). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1997. Roma: FAO. Link: <http://www.fao.org/3/a-w5800s.pdf>
- Fideicomiso de riesgo compartido, (2017). Agroindustria en México: <https://www.gob.mx> 30 de enero de 2020.
- Gonzalez, S., Kubus, R. & Mascareñas, J. (2018). Innovation Ecosystems in the European Union: Towards a Theoretical Framework for their Structural Advancement Assessment. *Croatian yearbook of European law & policy*, 14(14), 181-217.
- GRUMA. (2016). *Somos Gruma*. México: GRUMA. Link <https://www.gruma.com/es/somos-gruma/historia.aspx?sec=1051>
- GRUMA. (2017). *Visión de innovación*. México: GRUMA <https://www.gruma.com/es/innovacion/vision-de-innovacion.aspx?sec=1077>.
- GRUMA SAB. (2017). *Reporte Anual al 31 de diciembre de 2017*. México: GRUMA https://www.gruma.com/media/681836/reportes_anual_gruma_2017_versi_n_final_-_con_anexos.pdf
- Grupo Bimbo (2016). *Historia en sustentabilidad*. México: BIMBO. Link <https://grupobimbo.com/es/sustentabilidad/grupo-bimbo-sustentable/historia-en-sustentabilidad> 20 de marzo de 2016
- Grupo Bimbo (2017). *Innovación en Grupo Bimbo*. México: BIMBO. Link: <https://grupobimbo.com/es/innovacion-en-grupo-bimbo>
- Grupo Bimbo SAB (2017). *Informe anual integrado*. México: BIMBO. https://grupobimbo.com/sites/default/files/Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1.pdf

- Grupo Bimbo (2019). *Investigación y desarrollo*. México: BIMBO. Link: <https://grupobimbo.com/es/investigacion-y-desarrollo> 13 de abril de 2019
- Grupo Herdez (2017). *Conócenos, estrategia*. México: Hérdez. Link: <http://grupoherdez.com.mx/conocenos/estrategia/>
- Grupo Herdez SAB (2017). *Estados financieros consolidados*. México: Hérdez. Link: <https://grupoherdez.com.mx/file/2019/04/Grupo-Herdez-consolidado.pdf>
- Hart, S. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20 (4), 986-1014.
- Hart, S. & Milstein, M. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management*, 17 (2), 56-69:
- Hart, S. (2007). *El capitalismo en la encrucijada*. Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- INEGI (2019). *Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) - 2009 en adelante*. México: INEGI. Link: <https://www.inegi.org.mx/programas/caim/2009/>
- Kemp, R. & Parto, S. (2005). Governance for sustainable development: moving from theory to practice. *Int. J. Sustainable Development*, 8 (1/2), 12-30.
- Kubus, R. (2019). Innovation Ecosystems in the EU: Banking sector case study1. *Rev. Univ. Eur*, 30, 23-54.
- Lindahl, P., Robèrt, K. H., Ny, H., & Broman, G. (2014). Strategic sustainability considerations in materials management. *Journal of cleaner production*, 64, 98-103.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- Marková, V. & Lesníková, P. (2015). Utilization of corporate sustainability concept at selected enterprises in slovakia. *Procedia Economics and Finance*, 34, 630-637.
- Martinuzzi, A., & Schönherr, N. (2019). Introduction: The Sustainable Development Goals and the Future of Corporate Sustainability. In *Business and the Sustainable Development Goals* (pp. 1-17). Palgrave Pivot, Cham.
- Martín, M., & González, A. (2016). Negocios internacionales y estrategias empresariales para la sustentabilidad. *México: Universidad Nacional Autónoma de México*.
- Milne, M. J., & Gray, R. (2013). W (h)ither ecology? The triple bottom line, the global reporting initiative, and corporate sustainability reporting. *Journal of business ethics*, 118(1), 13-29.
- OCDE (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. París: OCDE-EUROSTAT-Grupo Tragsa.
- Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero. La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. México: Siglo XXI.
- Polanco, J.; Ramírez, F. & Orozco, M. (2016). Incidencia de estándares internacionales en la sostenibilidad corporativa: una perspectiva de la alta dirección. *Estudios gerenciales*, 32 (2016) 181–192.
- Proméxico, (2018). *La industria de alimentos procesados en México*. México: ProMéxico.
- Rasche, A. (2020). The United Nations Global Compact and the sustainable development goals. In *Research Handbook of Responsible Management*. Edward Elgar Publishing.
- Romero, C. (1996). Análisis de las decisiones multicriterio. Madrid: Gráficas Algoran. Link: http://www.academia.utp.ac.pa/sites/default/files/docente/51/decisiones_multicriterio.pdf
- Rosenzweig (2015). *The agricultural and livestock sector in Mexico. The continent's great provider*. México: ProMéxico. Link: www.promexico.mx/documentos/revista-negocios/pdf/oct-2015.pdf
- Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, 825, 82-85.
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77-95.
- UN (2000). *Directrices de cooperación entre las Naciones Unidas y el sector empresarial. Principios del pacto mundial* (Anexo 1). Nueva York: UN. Link: <http://www.un.org/es/business/guidelines.shtml#principles>
- Vera M. P. S. (2013). *La industria del cemento entre la sustentabilidad y la inestabilidad financiera: Cemex, Holcim y Lafarge*. Tesis de doctorado. México: UNAM.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2) 171-180.

- Wernerfelt, B. (1995). The Resource-Based View of the Firm: Ten Years After. *Strategic Management Journal*, 16 (3), 171-174.
- Williams, A., Whiteman, G., & Parker, J. N. (2019). Backstage Interorganizational Collaboration: Corporate Endorsement of the Sustainable Development Goals. *Academy of Management Discoveries*, 5(4), 367-395.
- Wittmayer, J. M., & Schäpke, N. (2014). Action, research and participation: roles of researchers in sustainability transitions. *Sustainability science*, 9(4), 483-496.

NOTAS

- (1) Existe inseguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana
- (2) Para este trabajo sustentabilidad y sostenibilidad son tratados como sinónimos, bajo las consideraciones que la sustentabilidad implica la racionalidad en una triple cuenta de resultados (esfera económica, ambiental y social).
- (3) También conocido como la Comisión Brundtland, la Comisión fue creada por UN (Naciones Unidas) y quien la dirigió fue la sueca Gro Harlem Brundtland.
- (4) “Los recursos basados en la visión de la firma”
- (5) “...10 años después”
- (6) “Los recursos de la empresa y ventaja competitiva sostenida”
- (7) PIB = Producto Interno Bruto
- (8) Lamentablemente la información al respecto se actualizará de acuerdo con INEGI hasta diciembre 2019 (<https://www.inegi.org.mx/programas/eaim/2009/>)
- (9) Para este trabajo se comprende como criterio los atributos, objetivos o metas que se consideran relevantes en cierto problema decisional (Romero, 1996).
- (10) ISO, siglas de International Organization for Standardization, el ISO 14064 corresponde a la norma de Gases Efecto Invernadero y la ISO 26000 a la de Responsabilidad Social.
- (11) EBITDA son las siglas en inglés de Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

ENLACE ALTERNATIVO

[http://mercadosynegocios.cucea.udg.mx/index.php/MYN/article/view/7395/pdf\(pdf\)](http://mercadosynegocios.cucea.udg.mx/index.php/MYN/article/view/7395/pdf(pdf))