



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Entre el valor financiero y la sustentabilidad en la agroindustria en México

MARÍA ANGÉLICA CRUZ REYES¹

*REBECA MELÉNDEZ FLORES**

*ALFONSO CASTILLO MORA***

RESUMEN

En la actualidad se observa frecuentemente que el sector empresarial opera con la visión de la maximización del valor como su responsabilidad social (Friedman, 1970).

Y para dar cuenta del éxito o fracaso del desempeño financiero aplica una serie de métodos para medir el valor financiero pero ¿se valúa el desempeño para la sustentabilidad? En este sentido se planteó el objetivo del presente trabajo que es analizar sí los métodos de medición de valor financiero reflejan también el valor sustentable en la agroindustria.

Para ello, primero se aborda el tema en tres dimensiones: la económica, ambiental y social. Segundo se enlistan los conductores de valor para la empresa. Tercero se aplican métodos de medición de valor. Cuarto se estudian los informes de sustentabilidad. Finalmente se presentan los principales resultados al relacionar los hallazgos financieros con los reportes de sustentabilidad de tres empresas agroindustriales en México.

Palabras clave: Valor sustentable, agroindustria, medición del valor.

ABSTRACT

Today it is frequently observed that the business sector operates with the vision of the maximization of the value as its social responsibility (Friedman, 1970)

And to give account of the success or failure of financial performance applies a number of methods to measure the financial value but would be valued for sustainability performance? In this sense was the objective of the present work is analyzing if financial value measurement methods also reflect the sustainable value in agribusiness.

For this first addressed the topic in three dimensions: the economic, environmental and social. Second listed drivers of value for the company. Third value measurement methods are applied. Fourth looks at sustainability reports. Finally the main results are presented to relate the financial findings with reports of sustainability of three agro-industrial companies in Mexico.

Keywords: sustainable value, agro-industry, value measurement.

¹ **Instituto Politécnico Nacional.

INTRODUCCIÓN

El valor del latín *valere* significa ser fuerte. Se define como la asignación de una cualidad positiva o negativa a una cosa o bien que satisface necesidades humanas.

El diccionario de filosofía de Brugger (2005:555); puntualiza que el término “valor” lo acuñó la economía política y lo clasificó en valor de uso y de cambio, en la antigua Grecia el tema del valor tenía un matiz de justicia y ética. Aristóteles por ejemplo se centró en las distintas formas de adquirir bienes.

Con los escolásticos, las ideas se centraron en los deseos de la naturaleza humana como “comprar barato y vender caro” y en los motivos de intercambio (Kenneth, 2011). Ya con los preclásicos se explicó que el valor de los bienes se basa en sus usos. (Cachanosky 1994).

Es con Adam Smith con la economía política que se inicia con teorías del valor y a David Ricardo se le atribuye la teoría del valor del trabajo basada en los costos de producción, después Karl Marx propuso la teoría marxista del valor, en donde suponía que el valor de uso se encuentra más allá del ámbito de las consideraciones de la economía política, mientras que el valor de cambio es una relación cuantitativa según la cual los valores son intercambiables entre sí, en tal relación existe la misma magnitud de cambio.

La teoría del valor se ha estudiado en dos corrientes: una se enfoca al estudio de la satisfacción de las necesidades humanas mediante bienes que siendo escasos tienen usos alternativos entre los cuales hay que optar, conocida como corriente subjetiva; la segunda se ocupa de las leyes que rigen la producción, distribución circulación y consumo de los bienes materiales que satisfacen las necesidades humanas se conoce como enfoque objetivo.

Las posturas teóricas anteriores han fortalecido los criterios del capitalismo, pero en la actualidad se le señala como el sistema de la producción de pobreza y de los mercados financieros, del calentamiento global y de los riesgos de seguridad, así como de las ganancias especulativas.

El hecho es que las circunstancias han cambiado el agua, el aire o la energía, no pueden definirse como un recurso ilimitado hay que replantearse nuevos enfoques teóricos y prácticos como respuesta a la problemática de la contaminación y el calentamiento global que surge de acuerdo a Jacobs (1996:21) “la economía del medio ambiente que puede concebir una convergencia de

intereses entre países desarrollados, empresarios y ecologistas”. Dicha tesis aparece entre 1970 y 1980 cuyo enfoque es trans y multidisciplinario y se fundamenta en leyes físicas y de la corriente fisiocrática. Hoy en día las organizaciones deben reinventarse para la competitividad.

En este sentido se traza el objetivo del presente trabajo: analizar si los métodos de medición de valor financiero reflejan también el valor sustentable en la agroindustria.

DESARROLLO

La tesis del oasis conocida como la revolución neolítica, expone que los pobladores se vieron forzados a buscar tierras fértiles con el objetivo de sobrevivir al calentamiento de la tierra provocado por el deterioro ambiental, una de las causas que se enumera es el fin de la era del hielo, según esta teoría, el hombre se vuelve sedentario y agrícola circunstancias que se toman como los antecedentes de las comunidades urbanas actuales. (Jiménez, 1995)

Y a la luz de los avances sociales y tecnológicos, hoy en día los daños al ecosistema por el uso indiscriminado de los recursos naturales son de riesgo, ante ello han surgido estrategias lideradas por organismos internacionales con la finalidad de reducir los efectos nocivos y propiciar una cultura de cuidado al medio ambiente con miras al presente y a las generaciones venideras.

Al respecto de los antecedentes al cuidado ambiental se han documentado desde 1442 en Alemania con el reglamento de economía forestal del obispado de Speyer, en él se incluía la propuesta de desarrollo en varias regiones de Europa como medio de control y solución a la devastación de los bosques, especialmente el perpetrado por la industria naval y minera.

Pero es hasta 1972 con el reporte del Club de Roma titulado “*Los límites del crecimiento*”, que surge la palabra “*sustainability*”² bajo la posición de una condición del equilibrio global.

Después en 1987 con el Informe Nuestro Futuro Común se desplegaron los siguientes principios básicos de la sustentabilidad:

- a. La perspectiva global,
- b. La conexión entre ambiente y desarrollo, y
- c. La responsabilidad social entre la generación actual y las futuras, así como entre las diversas sociedades que habitan el planeta.

² Traducida para este trabajo como sustentabilidad

Mientras que la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también en 1987 definió el “desarrollo sustentable” como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

En este sentido Leff (2002), conceptualiza al desarrollo sustentable como 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. En estos términos la sustentabilidad es un proyecto de solidaridad intra-generacional, es una cuestión del ser y del tiempo, el autor a esta postura le llama racionalidad ecológica.

Como se ve en las definiciones anteriores se inserta a la “sociedad” la cual debe atender las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para hacerse cargo de sus propias necesidades.”

Es así que para Meadows, Meadows & Randers (1993:248) una sociedad sustentable es aquella que puede persistir a través de generaciones, capaz de mirar hacia el futuro con la suficiente flexibilidad y sabiduría como para no mirar su sistema físico o social de apoyo.

Es decir la sociedad, medio ambiente y economía son dimensiones que median tanto en el contexto social como en la problemática del medio ambiente; pero la sustentabilidad es la “habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo, protegiendo a su vez los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas” misma que se obtiene de 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. (Calvente, 2007)

Se considera esta definición porque implica la identificación de capacidades que tiene una sociedad para apoyar en su medio ambiente, el mejoramiento continuo de la calidad de vida de sus miembros con resultados para el largo plazo.

Las empresas como parte de la sociedad no están exentas de ser actores que coadyuven en la mitigación de la contaminación, cuidar el medio ambiente o prevenir el uso indiscriminado de insumos y materiales emanaos del ecosistema. Es decir cuáles son las estrategias de largo plazo que

se están implementando para ello y sí estas se ven reflejados en su desempeño financiero y económico. ¿Cómo se está valuando a la organización para rendir en una triple cuenta de resultados?

Valuación económica, ambiental y social

Es en la década de los años 80's del siglo XX cuando la valuación de empresas se convirtió en una actividad básica en la operación del administrador financiero por la incertidumbre en los mercados financieros; periodo en donde toma relevancia la moderna teoría de las finanzas.

El proceso de valuación es fundamental para el análisis de las organizaciones, revela el funcionamiento de la empresa valuada, para lograr la valuación de la empresa se utilizan técnicas y conceptos como el valor temporal del dinero, el riesgo y el rendimiento. Entendiéndose que la valoración es “el proceso que relaciona el riesgo y el rendimiento para determinar el valor de un activo que puede aplicarse a las corrientes esperadas de los beneficios de los bonos, acciones, propiedades de los accionistas, entre otros”. (Gitman 2009:250)

En la determinación del valor se involucran los conductores del valor, a decir de Rappaport (1998) los conductores que favorecen al valor económico en la empresa son:

- a. El crecimiento de la empresa [ventas, capital de trabajo y activos fijos].
- b. La utilidad de operación.
- c. La rotación de ventas e inventarios.
- d. El EBITDA por sus siglas en inglés *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*³.
- e. Política de endeudamiento.
- f. El costo de capital promedio ponderado.
- g. La rentabilidad y
- h. La aplicación sistemática de las reglas de la empresa en datos y cálculos.

Cabe señalar que hay más autores que han propuesto más impulsores. A continuación se presenta una tabla comparativa de los conductores de valor financiero–económico.

³ Traducido en español como la Utilidad Antes de Impuestos e Intereses, Depreciación y Amortización.

Rappaport, (1998)	Gutiérrez y Martínez, (2013)	IBM, (2010)
1. Crecimiento de la empresa.	1. Crecimiento del negocio.	1. Conocimiento empresarial.
2. Rentabilidad.	2. Inversiones en activos permanentes.	2. Producción automática de parámetros clave.
3. Utilidad bruta.	3. Margen del beneficio en términos del efectivo (EBITDA).	3. La aplicación sistemática de las reglas de la empresa en datos y cálculos.
4. Rotación de ventas, inversiones y activos.	4. Magnitud de las necesidades operativas.	
5. Política de dividendos.	5. Tasa de impuestos.	
6. Política de endeudamiento.	6. Costo de capital promedio ponderado.	
	7. Horizonte temporal del crecimiento.	

Figura 1. Conductores de valor económico-financiero.

Fuente: Elaboración propia con base a los autores citados.

En lo que respecta a la valuación ambiental, se ha encontrado que se basa en el valor económico del medio ambiente, el cual tiene su fuente en el: (Aguilera 2006)

- a. Soporte o carga: como la construcción, transporte, eliminación de residuos, recreativas antropocéntricas y de reservorio de espacio y sustrato,
- b. Producción: funciones agrícolas intensivas y extensivas de producción animal,
- c. De significación: como las funciones de señal sobre indicadores espaciales y temporales, de significación científica, relación hombre-naturaleza, participación, contemplación y de reserva de significación,
- d. Hábitat: como el desarrollo de especies y ecosistemas y de reserva;
- e. Procesado: integrado por procesado abiótico y biótico; y por último
- f. Regulación: blindaje y contención.

Y la *Sustainability* 2001 referida por Piñeiro, (2002), ha identificado como los conductores para evaluar la creación de valor ambiental en la empresa: a) la atracción del consumidor, b) el valor de marca y reputación, c) la innovación, d) el capital intelectual y humano, e) el perfil de riesgo medioambiental y f) la legitimidad de la empresa.

En lo referente al tema del valor social, la *Social Enterprise Knowledge Net war* (2006:296) lo define como la “búsqueda del progreso social, mediante la remoción de barreras que dificultan la inclusión, la ayuda a aquellos temporalmente debilitados o que carecen de voz propia y la mitigación de efectos secundarios indeseables de la actividad económica”.

En el mismo sentido, la teoría de la actuación social de la empresa, se fundamenta en la reciprocidad que existe entre la empresa y la sociedad, por lo que al considerar los efectos económicos de la empresa también se debe tener en consideración los impactos sociales. “Las empresas tienen que ser socialmente responsables porque operan en un entorno compartido y del cual dependen”. (Domènec, 2007)

Sin embargo, Friedman, (1970) sostuvo que la responsabilidad social de una entidad económica es la maximización del valor. Las distintas posturas teóricas respecto a la responsabilidad social de la empresa han descrito los siguientes generadores de valor social:

- a. La vinculación entre los grupos de interés.
- b. La marca o la reputación.
- c. Derribar barreras para el grupo de interés.
- d. Apoyar a poblaciones vulnerables, dar voz a quién no la tiene o es pasiva y sobre todo buscar soluciones a efectos negativos.

Métodos de medición del valor en la empresa

Entre los métodos más utilizados para la valuación de empresas está el método de valor en libros, definido como el valor social de las acciones comunes, se determina periódicamente generalmente cada año. Se compone a partir de la información del estado de situación financiera.

$$\text{Valor en libros} = \frac{\text{Capital Social} + \text{Utilidad neta}}{\text{No. Acciones Comunes en circulación}}$$

El método de valor de mercado agregado (VMA), da como resultado la diferencia de restar al valor de la acción en el mercado el valor contable o en libros de esas acciones, sugiere medir la creación de valor.

$$\text{VMA} = \text{Valor de Mercado} - \text{Valor en libros}$$

Al igual que el procedimiento del valor en libros, las cifras tienen significados diferentes ya que el valor de mercado lo fija el demandante del mercado mientras que el valor en libros es una cantidad registrada a unidades monetarias que representa un saldo histórico derivado de la aportación del accionista.

El método del múltiplo: Precio / Utilidad, indica cuánto está dispuesto a pagar el mercado por cada unidad monetaria de utilidad neta de la empresa, es la referencia dominante en los mercados bursátiles.

El método de la *EBITDA*, (siglas en inglés) traducido al español como la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización. Se explica como la utilidad que no se ve afectada tanto por los intereses, impuestos y partidas virtuales. La interpretación al resultado es que a mayores flujos de efectivo mayor valor de la acción.

$$EBITDA = Utilidad\ neta \pm Intereses + Impuestos + Depn + Amor$$

El método del valor económico agregado® (*EVA*); es la medición del desempeño financiero basado en la utilidad operativa después de impuestos, en la inversión en activos requeridos para generar utilidades y el costo de la inversión en activos o el costo de capital promedio ponderado (*CCPP*).

✓ Método spread

$$EVA = \left(\frac{Tasa\ de\ Rendimiento}{Capital\ invertido - CCPP} \right) * Capital\ Invertido$$

✓ Método residual

$$EVA = Utilidad\ operativa\ neta\ despues\ de\ impuestos - Capital\ Invertido * CCPP$$

En el *EVA*® de acuerdo a Saavedra (2004) hay cuatro factores de decisión estratégica: La utilidad operativa después de impuestos, el beneficio fiscal por financiamientos externos, nueva inversión y la tasa de retorno después de impuestos.

Pero es aquí donde la reflexión se hace esencial sobre los métodos de medición de valor y generación de valor ¿reflejan el valor sustentable? La valuación de la empresa considerando la dimensión del ambiente, la propuesta de Figge F., Hahn T. (2004), toma en cuenta los costos externos causados por el daño ambiental centrándose en la relación:

$$RES = \frac{\text{Creación de valor}}{\text{Consumo de recursos}}$$

La medición de la rentabilidad empresarial sustentable (RES) se centra en el desarrollo de medidas sustentables basadas en los costos de oportunidad. Los autores reiteran que el valor se crea cuando los beneficios son mayores que los costos.

Los mismos autores, han dicho que las empresas crean valor económico a través de la gestión empresarial. El supuesto es que se puede crear tanto valor económico como ambiental a través de la evaluación del desempeño ambiental para identificar los costos de oportunidad.

$$\text{Valor ambiental} = ER_c \left(\frac{R_c}{ER_c} - \frac{R_B}{ER_B} \right)$$

En donde:

ER_c => cantidad de recursos ambientales utilizados por la empresa

R_c => retorno de la compañía

ER_B => cantidad de recursos ambientales utilizados por el punto de referencia y

R_B => retorno del índice de referencia.

Al considerar este modelo el valor ambiental se expresa en términos financieros con el indicador fundamental que es la tasa interna de retorno.

Por otro lado y como lo refiere el mismo Hart (2007) en su obra *El Capitalismo en la Encrucijada* “la empresa global puede ser sustentable ya que ella representa el potencial para un nuevo enfoque del desarrollo basado en el sector privado que establezca negocios rentables y que al mismo tiempo eleve la calidad de vida de los pobres del mundo, respete la diversidad cultural y conserve la integridad ecológica del planeta para las futuras generaciones”.

El autor señala que una empresa sustentable es aquella que contribuye al desarrollo sustentable, mediante la entrega de la llamada triple cuenta de resultados: económica, social y ambiental. A continuación se presenta el modelo de valor sustentable.

	Presente	Futuro
Factores internos	<ul style="list-style-type: none"> a. Prevenir la contaminación b. Minimizar el usos de recursos c. Minimizar los residuos d. Minimizar la emisión de gases contaminantes 	<ul style="list-style-type: none"> a. Ruptura de estrategia b. Tecnología limpia. Huella hídrica y de carbono
Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> a. Modelo de negocio b. Transparencia y legitimidad c. Eco eficiencia. Procesos d. Administración del producto e. Integrar las partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> a. Visión sustentable y equidad b. Crear ideas compartidas con la comunidad c. Hoja de ruta para necesidades no satisfechas. Pobreza

Figura 2. Modelo del valor sustentable para la empresa

Fuente: Hart (2007)

Hart (2007) proponen de acuerdo a la figura 2, la relación del factor tiempo con los factores internos y externos que se analizan para la identificación de estrategias en una empresa y cuya finalidad es la generación de valor sustentable.

Como lo menciona Pérez (2004), con el colapso de las burbujas financieras se hace necesario definir socialmente una nueva dirección para catapultar nuevas formas de generación de valor, dicho supuesto lo basa en el estudio de las cinco revoluciones tecnológicas sucesivas que el hombre ha provocado y que van de 1770 al año 2000, cada una de ellas como resultado de la interdependencia de un grupo de industrias en un período aproximado de 50 años.

La agroindustria en México

En el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente se reconoció que la seguridad alimentaria y la nutrición es un desafío mundial apremiante, resolver el acceso de las generaciones actuales y futuras a alimentos suficientes, sanos y nutritivos, debe estar en consonancia con los Principios de Roma para la seguridad alimentaria sostenible. (UNCTAD, 2013)

Para la seguridad alimentaria, la agricultura se ubica como un sector estratégico, ya que es la actividad primaria y condicionante para la industrialización, convirtiéndola en el indicador más oportuno para determinar el avance de un país. En este contexto la agricultura es importante para un desarrollo integral y una estabilidad política y económica de los países. Rubio, (2013:53) explica que un sistema alimentario frágil profundiza la pobreza, la desnutrición y el descontento en el medio rural.

La misma autora señala que la crisis alimentaria de 2008 tiene cuatro causas que se vinculan con la crisis del capitalismo: **a.** Precios por debajo del costo, **b.** Agotamiento del modelo, **c.** El impulso a los agro-combustibles y **d.** El cambio climático, cuyo efecto es la incapacidad al acceso a los alimentos de manera equitativa a nivel global. También las empresas agroindustriales por la crisis alimentaria a decir de Rubio (2013:42) incrementaron sus ganancias aproximadamente en un 70%, las productoras y distribuidoras de fertilizantes 160% y las que se dedican a la producción de agro-combustible alcanzaron grandes subsidios.

En el contexto de la agricultura, en México se cultivan aproximadamente el 85% de las hectáreas (Ha) arables, el 28% cuenta con un sistema de riego y el 72% es de temporal, el primero genera el 60% del valor de la producción, el 80% de los productores agrícolas poseen predios menores a 5 Ha., más del 70% de las unidades económicas rurales es de subsistencia o autoconsumo. De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo (2012-2018), el campo es un sector estratégico por su potencial de producción, plantea reducir la pobreza e impulsar el desarrollo regional.

En cuanto a la balanza comercial, la agroindustria en el 2012 importó el 22.44 por ciento más que de lo que se vendió en el extranjero. El desequilibrio posiblemente obedece a que en los últimos años se han diseñado varios programas con la finalidad de controlar los precios de la canasta básica y la racionalización de subsidios incluso salvaguardar la soberanía nacional; sin embargo, no han sido totalmente eficaces al grado de importar más productos agrícolas y agroindustriales para el consumo doméstico. (INEGI, 2012)

MÉTODO Y RESULTADOS

Primero, se realizó una búsqueda teórica con tres enfoques, la económica, la ambiental y la social, respecto a la valuación en la empresa. De dicha búsqueda se identificaron los conductores de valor en una triple cuenta de resultados.

Segundo: se aplicaron y analizaron los métodos de medición de valor a tres de las empresas agroindustriales que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

Para obtener los datos requeridos se revisó la información financiera dictaminada por auditores independientes, los saldos se presentaron en millones de pesos y se deflactaron con base 2003. A continuación se presentan las tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Resultado de la aplicación de los métodos de medición y de generación de valor de “BIMBO” (2003-2012).

BIMBO							
Año	Valor en Libros	Valor de mercado agregado	múltiplo: Po / Ut	ROE	ROA	Margen EBITDA	EVA @
2003	\$ 13.08	\$ 7.80	25.46	6.36%	3.16%	10.30%	1.93%
2004	\$ 13.70	\$ 1.94	12.80	15.21%	7.97%	11.15%	-0.21%
2005	\$ 15.18	\$ 2.24	15.37	14.51%	8.30%	12.82%	1.30%
2006	\$ 17.47	\$ 2.71	17.82	15.31%	9.56%	12.20%	0.90%
2007	\$ 20.24	\$ 2.72	20.25	13.61%	9.89%	11.96%	1.10%
2008	\$ 23.33	\$ 2.00	15.89	12.64%	9.23%	11.94%	3.54%
2009	\$ 26.36	\$ 2.54	17.07	14.95%	7.97%	13.61%	3.84%
2010	\$ 27.52	\$ 0.71	5.74	12.69%	7.36%	13.20%	0.28%
2011	\$ 7.33	\$ 2.77	25.19	11.70%	5.29%	11.50%	0.99%
2012	\$ 6.54	\$ 3.52	77.84	5.52%	2.15%	8.13%	-0.62%

Fuente: elaborado con referencia a la información reportada a la BMV por los años de 2003 a 2012

En la tabla 1, se observa que BIMBO refleja el mayor valor en libros en el 2010, pero el mayor rendimiento sobre la inversión en el 2004 y el mayor valor económico lo obtuvo en el 2009.

Tabla 2. Resultado de la aplicación de los métodos de medición y de generación de valor de “GRUMA” (2003-2012).

GRUMA							
Año	Valor en Libros	Valor de mercado agregado	múltiplo: Po / Ut	ROE	ROA	Margen EBITDA	EVA @
2003	\$ 22.88	\$ 0.67	13.78	4.84%	2.11%	12.03%	-2.37%
2004	\$ 22.91	\$ 0.82	9.59	8.51%	3.66%	11.74%	-2.67%
2005	\$ 22.92	\$ 1.40	12.17	10.56%	4.43%	9.77%	-14.25%
2006	\$ 26.02	\$ 1.40	12.94	10.8%	5.04%	9.48%	-16.38%
2007	\$ 27.69	\$ 1.05	7.40	14.23%	6.58%	8.31%	-26.94%
2008	\$ 7.98	\$ 0.66	-0.30	-218.83%	-	10.38%	-13.86%
					27.55%		
2009	\$ 10.55	\$ 1.72	8.65	19.85%	3.48%	10.65%	-18.42%
2010	\$ 9.04	\$ 1.92	24.48	7.86%	1.38%	9.09%	-15.55%
2011	\$ 16.97	\$ 1.10	2.81	39.25%	11.83%	8.81%	-12.77%
2012	\$ 13.91	\$ 1.94	15.19	9.87%	2.25%	8.24%	-14.74%

Fuente: elaborado con referencia a la información reportada a la BMV por los años de 2003 a 2012

En la tabla 2, se obtuvo que GRUMA reflejara el mayor valor en libros en el 2007, pero el mayor rendimiento sobre la inversión en el 2011 y no logro un valor económico positivo en ningún año durante el periodo de 10 años.

Tabla 3. Resultado de la aplicación de los métodos de medición y de generación de valor de “HERDEZ” (2003-2012).

HERDEZ							
Año	Valor en Libros	Valor de mercado agregado	múltiplo: Po / Ut	ROE	ROA	Margen EBITDA	EVA @
2003	\$ 4.68	\$ 0.81	27.14	8.16%	3.26%	9.12%	-0.20%
2004	\$ 3.49	\$ 1.44	-176.67	7.49%	2.55%	10.14%	-1.40%
2005	\$ 4.53	\$ 1.73	11.38	23.45%	11.22%	16.05%	-8.15%
2006	\$ 3.81	\$ 2.64	14.81	30.37%	12.10%	16.47%	-8.08%
2007	\$ 2.09	\$ 6.52	22.54	49.15%	11.17%	15.22%	-15.02%
2008	\$ 4.49	\$ 2.22	9.19	31.16%	13.73%	13.48%	-9.16%
2009	\$ 5.30	\$ 2.55	10.00	34.28%	16.64%	17.00%	-8.05%
2010	\$ 6.39	\$ 2.57	11.97	29.62%	15.11%	19.82%	-2.59%
2011	\$ 6.15	\$ 2.88	14.06	28.21%	11.29%	17.42%	-4.25%
2012	\$ 6.62	\$ 4.15	21.80	25.97%	10.96%	16.48%	-7.63%

Fuente: elaborado con referencia a la información reportada a la BMV por los años de 2003 a 2012

En la tabla 3, se observó que HERDEZ generó el mayor valor en libros en el 2012, pero el mayor rendimiento sobre la inversión en el 2007 y al igual que GRUNMA no logro un valor económico positivo en ningún año durante el periodo de 10 años.

Como se ve en las tablas 1, 2, y 3, el valor obtenido en cada método aplicado es variado, asimismo no hay una regularidad respecto al periodo, es decir son muy diferentes los resultados en tiempo y valor.

Por lo que a continuación se presenta el análisis de tendencia central y medidas de variabilidad.

Tabla 4 Determinación de la media, desviación estándar y coeficiente de variación del valor en libros, valor de mercado agregado y múltiplo precio/utilidad de las empresas “BIMBO, GRUMA y HERDEZ”.

	Valor en Libros			Valor de mercado agregado			múltiplo: Precio / Utilidad		
	BIMBO	GRUMA	HERDEZ	BIMBO	GRUMA	HERDEZ	BIMBO	GRUMA	HERDEZ
Media	17.0750	18.0869	4.7556	2.8950	1.2676	2.7518	23.3442	10.6708	3.3777
Desviación estándar	2.1941	2.2003	0.4252	0.5623	0.1455	0.4796	5.9975	2.0646	18.3552
Varianza	0.1285	0.1217	0.0894	0.1942	0.1148	0.1743	0.2569	0.1935	5.4342

Fuente: elaborado con referencia a la información reportada a la BMV por los años de 2008 a 2012

La tabla 4 muestra que HERDEZ obtuvo menor variabilidad en el valor en libros, mientras que para GRUMA es en el valor de mercado agregado y en el múltiplo precio/utilidad, por último en lo referente a BIMBO tiene el índice de variabilidad más alto en los tres métodos enunciados.

Tabla 5 Determinación de la media, desviación estándar y coeficiente de variación del ROE,ROA, Margen EBITDA y EVA ® de las empresas “BIMBO, GRUMA y HERDEZ”.

		Media	Desviación estándar	Varianza
ROE	BIMBO	0.1225	0.0106	0.0868
	GRUMA	-0.0931	0.2228	2.3938
	HERDEZ	0.2679	0.0365	0.1361
ROA	BIMBO	0.0709	0.0080	0.1135
	GRUMA	0.0132	0.0317	2.3996
	HERDEZ	0.1080	0.0137	0.1271
Margen EBITDA	BIMBO	0.1168	0.0048	0.0407
	GRUMA	0.0985	0.0040	0.0406
	HERDEZ	0.1512	0.0099	0.0658
EVA ®	BIMBO	0.0130	0.0044	0.3356
	GRUMA	-0.1379	0.0215	0.1555
	HERDEZ	-0.0645	0.0132	0.2047

Fuente: elaborado con referencia a la información reportada a la BMV por los años de 2008 a 2012

En la tabla 5, se observa que el margen EBITDA es la que tiene menor índice de variabilidad con el 4.07%, 4.06% y 6.58% respectivamente, lo que implica que en las tres empresas este margen proporciona más certeza en el resultado esperado.

Así también los datos indican que el EVA ® de “BIMBO, GRUMA y HERDEZ” es la que tiene mayor índice de variación de 33.56%, 15.55% y 20.47% respectivamente en relación al valor esperado. Es decir existe mayor incertidumbre respecto a la generación de valor económico esperado.

Tercero: se estudió cada uno de los informes de sustentabilidad que publican las empresas arriba citadas, BIMBO es la más descriptiva respecto a las acciones que lleva a cabo para lograr los objetivos de la sustentabilidad, GRUMA se centra principalmente en la eficiencia de sus productos y HERDEZ es la empresa que inició en el 2012 con acciones de sustentabilidad. pero ninguna de ellas describe en sus reportes la medición de valor sustentable sólo acciones, estrategias e impactos.

BIMBO” en el año 2012 se apegó a la metodología GRI 3.1, es decir reportó el informe de manera integral. Mientras que “GRUMA” se adhirió a la metodología GRI 3.1, desde el 2011 y “HERDEZ” reporta bajo dichos criterios desde el 2010, esta última realiza reportes de responsabilidad social a partir de 2008.

Los informes de sustentabilidad de las empresas analizadas no informan si ocupan algún método que mida el valor social, medioambiental o de sustentabilidad.

CONCLUSIONES

Se aplicaron siete métodos de medición y generación de valor, los cuales han proporcionado a las empresas indicadores útiles para medir el desempeño financiero pero no son definitivos ya que cada uno explica un aspecto particular, depende de que es lo que se valúa, por ejemplo el contexto, la naturaleza de la empresa, el sujeto valorante y el método en sí a utilizar para la acción de valorar, por lo que al hacer la elección de cada uno de ellos se debe contemplar una serie de factores que den cuenta de la decisión que se toma en un momento determinado.

En los últimos 10 años las tres empresas estudiadas sólo miden el valor financiero a través de métodos de medición como el valor en libros, de mercado agregado, margen EBITDA, ROE o ROA y con métodos de generación de valor como EVA ®; también en un periodo de 10 años tanto GRUMA como HERDEZ sí obtuvieron rendimientos pero no generaron valor económico de acuerdo al EVA ®, lo que sugiere que tampoco se generó valor sustentable.

Por el lado de los Informes de sustentabilidad, estos describen las acciones que llevan a cabo las empresas para la mitigación y cuidado al medio ambiente, así como la relación con las partes interesadas pero no se visualizó la existencia de una medición de valor sustentable.

A 14 años de iniciado el siglo XXI y ante la globalización de las economías los riesgos de todo tipo presuponen una manera distinta de proceder, para las empresas la responsabilidad social corporativa más que una moda debe ser un pilar para conformar políticas de sustentabilidad; ya que si a través de ella no se propicia el valor social, ambiental y económica, entonces no se cumple con el objetivo por la cual son creadas. Una política de sustentabilidad requiere de la creatividad para que día a día

se reinvente, se diseñen estrategias empresariales que conlleven a la competitividad tanto interna como externa.

REFERENCIAS

- Aguilera, D. U. (2006). *El valor económico del medio ambiente*. En ecosistemas. Asociación Española de Ecología terrestre [en línea]. Consultado en www.revistaecosistemas.net/articulo.cesp?Id=418. 66-71
- Brugger, W. (2005). *Diccionario de filosofía*. España: Herder Editorial, S. L. (traducción: J. M. Vélez (1983). (Original en Inglés).
- Calvente, A. M. (2007). *El concepto moderno de sustentabilidad*. 7 P. En línea. Consultado en: <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf>
- Cachanosky. (1994). *Historia de las teorías del valor y del precio I*. Consultado en: www.Eseade.edu.ar/files/libertas/25_4_Cachanosky.pdf
- UNCTAD. (2013). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio Y Desarrollo. Informe sobre el comercio y el desarrollo (TDR)*. Consultado en www.inctad.org
- Domènec, M. (2007). *Teorías sobre Responsabilidad social corporativa*. Consultado en <http://blog.iese.edu/eticaempresarial/category/etica-empresarial/>
- Fernández, P. (2008). *Valoración de empresas. Cómo medir y gestionar la creación de valor*. (3ra. Ed.) España: Ediciones Gestión 2000, S. A. 934
- Figge, F. & Hahn, T. (2004). Sustainable value added- measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. En: *Ecological economics*. Consultado en: Elsevier
- Friedman, M. (1970). *The social responsibility of business is to increase its profits*. Consultado en: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70818-6_14#page-1
- Gitman L. J. & Joehnk. (2009). *Fundamentos de inversiones*. (10ª. Ed.) (Traducción: Gitman & Joehnk). México: Pearson. 688. (Original en Inglés 2007).
- Gutiérrez A. M. y Martínez P.D. (2013). *Estrategias y medición de la creación de valor para el accionista*. Versión electrónica. *Estrategias-y-m...l-accionistas.pdf*. Consultado el 30 de agosto de 2013).
- Hart, S. L. (2007). *El capitalismo en la encrucijada: Cómo obtener beneficios empresariales y generar mejoras sociales a un mismo tiempo*. (1ra. Ed.) España: ediciones Deusto. 305. (original en inglés).
- IBM. (2010). *El Nuevo integrador de valor*. En Estudio mundial de CFOS IBM. [En Línea]. Consultado en www.ibm.com

G BIMBO, GRUMA y GHERDEZ. (2003 - 2012). *Informes financieros al inversionista*. Consultado en diferentes fechas del año 2013. En: <http://www.grupobimbo.com/es/index.html>, <http://gruma.com/inversionistas/inversionistas-gruma/información-financiera/informes-anuales.aspx> y <http://www.inversionistasgrupoherdez.com/>

Instituto Nacional De Estadística Y Geografía. (2011, 2012). *El sector alimentario en México*. xiv. 304 p.il. Serie estadísticas sectoriales. Consultado en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/sam/2011/sam2011.pdf y

<http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Boletin%20Agroalimentario%20INEGI/BoletinAlimentarioJul12.pdf>

Jacobs, M. (1996). *La economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. (1ra. Ed.). (Traducción: Niño, T. 1996). Barcelona, España: ICARIA. (Original en inglés, 1996). Consultado en: <http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Ag1wbUrYj8C&oi=fnd&pg=PA11&dq=medio+ambiente+y+la+organizaci%C3%B3n&ots=EtSA8sHgOR&sig=JmSrzdPpGXLwZVZ0WF8U6zYMYvsI#v=onepage&q=medio%20ambiente%20y%20la%20organizaci%C3%B3n&f=false>

Jiménez, V. (1995). *La teoría de las revoluciones*. En Vere Gordon Childe. En Anales del museo de América, 3, 161-164. Consultado en: <file:///C:/Users/magelic/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLasRevolucionesEnVereGordonChilde-1012308.pdf> y www.lacrisisdelahistoria.com (2012)

Kenneth, G. J. (2011). *Historia de la economía*. 1ra. Ed. (Traducción: Rodríguez –Campoamor, H. 2009). España: Editorial planeta. (Original en inglés 1987). 343.

Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. (2da. Ed. 3ra. Reimpresión). México: Siglo XXI editores, S.A. de C.V. 414.

Meadows, D. H. Meadows D. L. y Randers J. (1993). *Más allá de los límites del crecimiento*. (2da. Ed.). Buenos Aires, Argentina: El país –Aguilar. (Original en inglés, 1991)

Miró, R. (2001) *El teorema de Coase y sus implicaciones según "el problema del coste social*. Consultado en: <http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/Miro-Coase.htm>

Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero. La dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. (Traducción Nydia Ruiz 2004) (1ra.Ed.) Argentina: Siglo XXI editores. 269. (Original en inglés 2002).

Piñeiro, Ch. Coordinador. (2003). Implicaciones económicas de las estrategias ambientales en la empresa. En *Memorias del Vi Congreso Nacional del Medio Ambiente*. En Madrid España. 23.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Consultado en: <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm#programme>

Protocolo De Kioto. De La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático. Consultado en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Rappaport, A. (1998). *La creación de valor para el accionista. Una guía para inversores y directivos*. (Traducción Corrons L.) España: Deustos, Ediciones. 268. (Original en inglés 1998).

Rubio, B. (2013). *La crisis alimentaria mundial, impacto sobre el campo mexicano*. México: Instituto de Investigaciones Sociales/UNAM: Miguel Ángel Porrúa. 304.

Saavedra, Ma. L. (2004). La valuación de empresas en México. Aplicación del Modelo de Valor Económico. En: *Contaduría y Administración* (1 214). Consultado en: www.ejournal.unam.mx

Social Enterprise Knowledge Net War. (2006). *La empresa social*. Consultado en: www.se.alliance.org/what-is-social-enterprise

Torres, Arrollo, Aguilar, et al. (2006). *Seguridad alimentaria: seguridad nacional*. (1ra. Ed., 1ª. Reimpresión 2006.) México: UNAM-IIE, Plaza y Valdés editores. 291.

Van, H. J. C. (1997). *Administración financiera*. (10ª Ed.) México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 858.

Verduzco, D. (2012). *Innovación en responsabilidad social. De la responsabilidad social integral a la creación del valor social*. En Universidad Anáhuac Mayab Mérida, Yucatán Mx. 1ª. Edición 2012. Versión electrónica. Consultado el 26 de nov de 2013. http://www.anahuacmayab.mx/userfiles/file/De%20RS%a%201%20Creacion%20de%20Valor_web.pdf

World watch Institute. *Visión para la sustentabilidad mundial*. Consultado en: www.worldwatch.or/
<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.216/L1>