

La depreciación del peso mexicano durante 2012-2015 y su efecto en el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. Un análisis intersectorial

Depreciation of the Mexican peso during 2012-2015 and its effect on the Index of Prices and Quotations (IPC) of the Mexican Stock Exchange. An intersectoral analysis

José Antonio Morales Castro*
María Fernanda Velázquez Chávez**
Cinthia Elvia García Rodríguez***

Resumen

El peso mexicano tuvo una depreciación de más del 30% en el último lustro, históricamente las disminuciones de la moneda nacional han tenido un impacto negativo en las empresas nacionales con transacciones en divisa extranjera. Esta investigación muestra los efectos de la depreciación del peso mexicano frente al dólar en las empresas que integran el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), con un enfoque intersectorial, de acuerdo a la clasificación de sectores de la BMV durante 2012-2015. Para evaluar los efectos en las corporaciones se usaron tres múltiplos financieros que miden: (1) la depreciación cambiaria, (2) las ganancias cambiarias, y (3) el nivel de pasivos en moneda extranjera, y para calcular el impacto en cada uno de los sectores se usó un análisis estadístico de varianza (ANOVA), con un nivel de confianza del 95%, y con ello examinar si existe diferencia estadística en los valores promedio en los múltiplos financieros prevalecientes entre los sectores. Los resultados señalan que el efecto fue diferente para cada sector en lo que se refiere a los rubros de pérdidas cambiarias y nivel de deuda en moneda extranjera, sin embargo en el renglón de las ganancias cambiarias el efecto fue similar para todos los sectores.

Palabras clave:

- Depreciación del peso
- Sectores económicos
- Bolsa Mexicana de Valores.

Abstract

The Mexican peso had depreciated by over 30% in the last five years, historically decreases the national currency had a negative impact on domestic companies with foreign currency transactions. This research shows the effects of the depreciation of the Mexican peso against the dollar in the companies that comprise the Index of Prices and Quotations (IPC) of the Mexican Stock Exchange (BMV), with a sectoral approach, according to the classification of sectors BMV during 2012-2015. To evaluate the effects in three corporations that measure financial multiples were used: (1) the currency depreciation, (2) foreign exchange gains, and (3) the level of liabilities in foreign currency, and to calculate the impact on each sectors statistical analysis of variance (ANOVA), with a confidence level of 95%, and thus consider whether there is statistical difference in the mean values in the prevailing financial multiples between sectors was used. The results indicate that the effect was different for each sector in relation to the areas of foreign exchange losses and level of foreign currency debt, but in the line of foreign exchange gains the effect was similar for all sectors.

Keywords:

- Depreciation of the Peso
- Economic Sectors
- Mexican Stock Exchange

JEL: G10, G14, G31

* Docente investigador en la Escuela Superior de Comercio y Administración unidad Tepepan del Instituto Politécnico Nacional y miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, correo electrónico: jmorales@ipn.mx.

**Integrante del programa formación de investigadores del Instituto Politécnico Nacional.

***Integrante del programa formación de investigadores del Instituto Politécnico Nacional.

Las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, realizan operaciones comercio y financieras con el extranjero, por ello resulta que:

Estudiar el tipo de relaciones que envuelven al mercado cambiario y al mercado bursátil, es importante porque históricamente los movimientos de ambos mercados han generado los peores desastres económicos y financieros en nuestro país, al menos en las tres últimas décadas, (Guzmán, Leyva y Cárdenas, 2007: 83).

Por otra parte la globalización caracterizada en términos de la expansión del comercio exterior entre los países explotando las ventajas comparativas de cada uno de ellos, con la finalidad de obtener mayores ingresos, la inversión de los inversores en otro país distinto a su país de origen, empresas con filiales operando en varios países, individuos que trabajan en países distintos al que nacieron (Krugman y Wells, 2013; Mankiw, 2015 y Madura, 2015), estos son aspectos que caracterizan actualmente a las empresas de la BMV, debido a que han aumentado su presencia en otros países en los últimos años mediante el incremento de exportaciones, establecimiento de sucursales, acrecentamiento de líneas de productos, lo cual tiende a fortalecerlas comercial y financieramente, la depreciación del peso mexicano no las ha afectado como en las depreciaciones y devaluaciones pasadas, es lo que se estudia en esta investigación.

Impacto de las variaciones del valor de la divisa nacional en las corporaciones

Cuando el precio de una divisa varía en relación a las de otros países, tiene efectos diferentes tanto en las empresas como en los diversos rubros de la balanza comercial de los países. En lo que se refiere al análisis corporativo, la economía financiera analiza las ventajas y desventajas del uso de recursos ajenos –deuda– sobre los recursos propios –acciones– a la hora de financiar las inversiones (Marín y Rubio, 2001: 10), de las compañías en sus operaciones, tanto rutinarias como estratégicas.

Tradicionalmente se piensa que una depreciación cambiaria otorga un nivel de competitividad de corto plazo a las exportaciones, esperando que disminuya un déficit comercial o que se incremente el superávit, si es que lo hay. Por lo tanto una apreciación de tipo cambio, incrementa el poder adquisitivo del peso en el exterior, haciendo que se deteriore la balanza comercial (Reyes, Moslares y Sotomayor, 2012: 27).

Guzmán, Leyva y Cárdenas, (2007) señalan que durante 2003–2006, los movimientos del mercado bursátil estuvieron atados al comportamiento de los mercados financieros internacionales, principalmente de Estados Unidos; y por su parte, los movimientos del mercado cambiario respondieron a la mayor oferta de dólares derivada del incremento en el precio del petróleo y del aumento de remesas.

Sosa y Cabello (2015), estudiaron la relación de las variables macroeconómicas con los mercados accionarios del grupo BRICS, Corea del Sur, Indonesia, Turquía y México, determinando el riesgo sistemático para estos mercados, tomando en consideración cambios en cuatro variables macroeconómicas: índice de precios al consumidor, producción industrial, volumen de exportaciones y reservas internacionales; como variables explicativas de los principales índices bursátiles para cada economía, durante el periodo 2003–2013.

Reyes, Moslares y Sotomayor, (2012), explican la afectación de la volatilidad cambiaria a las exportaciones durante 2002–2010 a través de un estudio empírico, encentraron que cada año se comportó distinto, existen años en que la correlación es negativa, es decir, que las exportaciones cayeron aun cuando el tipo de cambio se depreció, los productos que parecen reaccionar de manera más sensible al tipo de cambio nominal en el corto plazo son las exportaciones en los rubros de agricultura y silvicultura y ganadería, apicultura y pesca, donde suponen que la apreciación del peso estimula la producción y venta externa de productos agrícolas y del bosque, productos ganaderos, abejas y pesca. “El grueso del comercio con el exterior está condicionado por el crecimiento económico, mismo que a su vez está estrechamente correlacionado con el de los Estados Unidos” (Reyes, Moslares y Sotomayor, 2012: 48).

Planteamiento de hipótesis

Las empresas reflejan contablemente las consecuencias de las depreciaciones y apreciaciones del peso mexicano frente a otras divisas extranjeras, en los rubros de ganancias y pérdidas cambiarias, los cuales miden los impactos de las variaciones del precio del peso mexicano en los corporativos (CINIF, 2015), y según estudios empíricos, “No todos los sectores se comportan igual, como en el caso de las manufacturas, que dependen más de la actividad económica de los Estados Unidos que de variaciones en el tipo de cambio nominal” (Reyes, Moslares y Sotomayor, 2012: 27), y a pesar de que existen otros estudios como son los de Guzmán, Leyva y Cárdenas, (2007), Guzmán y Padilla (2009), Sosa y Cabello (2015), no existe un análisis de los efectos de la de-

rianza es bastante robusta con respecto a la suposición de normalidad (incluso desviaciones moderadas de esta suposición no cambian mucho los resultados), pero cualquier violación de la suposición de varianzas iguales afecta seriamente la validez de la prueba” (Kohler, 1998: 484). Donde se calculan los estimadores S_T^2 y S_R^2 y el valor del estadístico $\frac{S_T^2}{S_R^2}$, considerando:

$$S_R^2 = \frac{\sum_i^k \sum_j^{n_i} (\bar{y}_{ij} - \bar{y}_i)^2}{N - k} \quad S_T^2 = \frac{\sum_i^k n_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2}{k - 1}$$

Posteriormente se calcula el valor de $F_{k-1, n-k}$ para el nivel de significación prefijado, si: $\frac{S_T^2}{S_R^2} > F_{k-1, n-k}$ se considera que la diferencia es estadísticamente significativa, si $\frac{S_T^2}{S_R^2} < F_{k-1, n-k}$, la diferencia no es estadísticamente significativa (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999 y Heussler, 2008).

Cuadro I Empresas del Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores

| | | | |
|----|-----------|--|---|
| 1 | AMX | AMERICA MOVIL, S.A.B. DE C.V | Servicios de telecomunicaciones. |
| 2 | WALMEX | WAL - MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente |
| 3 | FEMSA | FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente. |
| 4 | TLEVISA | GRUPO TELEVISIA, S.A.B. | Servicios de telecomunicaciones |
| 5 | GMEXICO | GRUPO MEXICO, S.A.B. DE C.V. | Materiales. |
| 6 | CEMEX | CEMEX, S.A.B. DE C.V. | Materiales. |
| 7 | ALFA | ALFA, S.A.B. DE C.V. | Industrial |
| 8 | GMODELO | EMPRESA DESLISTADA EL 12 MAYO DEL 2015. | Productos de consumo frecuente. |
| 9 | PE&OLES | INDUSTRIAS PEÑOLES, S.A.B. DE C.V. | Materiales |
| 10 | KOF | COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente. |
| 11 | ELEKTRA* | GRUPO ELEKTRA, S.A.B. DE C.V. | Servicios y bienes de consumo no básico |
| 12 | MEXCHEM* | MEXICHEM, S.A.B. DE C.V. | Materiales. |
| 13 | BIMBO A - | GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente. |
| 14 | AC* | ARCA CONTINENTAL, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente. |

| | | | |
|----|---------|--|---|
| 15 | KIMBER | KIMBERLY - CLARK DE MEXICO S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente |
| 16 | LAB | GENOMMA LAB INTERNACIONAL, S.A.B. DE C.V. | Salud |
| 17 | MFRISCO | MINERA FRISCO, S.A.B. DE C.V. | Materiales |
| 18 | LIVEPOL | EL PUERTO DE LIVERPOOL, S.A.B. DE C.V. | Servicios y bienes de consumo no básico |
| 19 | ASUR | GRUPO AEROPORTUARIO DEL SURESTE, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 20 | GAP | GRUPO AEROPORTUARIO DEL PACIFICO, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 21 | ALPEK | ALPEK, S.A.B. DE C.V. | Materiales |
| 22 | ICA* | EMPRESAS ICA, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 23 | ICH | INDÚSTRIAS CH, S.A.B. DE C.V. | Materiales |
| 24 | AZTECA | TV AZTECA, S.A.B. DE C.V. | Servicios de telecomunicaciones |
| 25 | OHLMEX* | OHL MEXICO, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 26 | GEO B | CORPORACION GEO, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 27 | HOMEX* | DESARROLLADORA HOMEX, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |
| 29 | GRUMA | GRUMA, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente |
| 30 | ALSEA* | ALSEA, S.A.B. DE C.V. | Servicios y bienes de consumo no básico |
| 31 | CHDRAUI | GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, S.A.B. DE C.V. | Productos de consumo frecuente |
| 32 | URBI* - | URBI DESARROLLOS URBANOS, S.A.B. DE C.V. | Industrial. |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

Resultados del estudio empírico

Se usó el programa SPSS (Pérez, 2004) para procesar los datos y así obtener los estadísticos descriptivos y el ANOVA correspondiente, donde se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se presentan en los cuadros 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. En los cuadros 2, 6 y 8 se presentan los estadísticos descriptivos de los múltiples PCaUN, GCaUN y PMEaPT, respectivamente por sector al que pertenecen de las empresas.

En lo que se refiere al múltiplo PCaUN en el cuadro 3, se presenta el estadístico de Levene el cual es menor a 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas, en el cuadro 4 se presenta el nivel de significancia del estadístico F, el cual es menor a .05, por lo cual se rechaza la hipótesis de igualdad de medias.

Cuadro 2
Estadísticos descriptivos del múltiplo pérdidas
cambiarías a utilidad neta

| PCaUN | Descriptivos | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|--------|-------------------|--------------|---|-----------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación típica | Error típico | Intervalo de confianza para la media al 95% | | Mínimo | Máximo |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | |
| 1. Telecomunicaciones | 42 | .2839 | .70082 | .10814 | .0655 | .5023 | -.39 | 2.80 |
| 2. Produc. consumo frecuente | 126 | .0693 | .24897 | .02218 | .0254 | .1132 | 0.00 | 2.45 |
| 3. Materiales | 98 | .0850 | .41489 | .04191 | .0018 | .1682 | -1.64 | 1.53 |
| 4. Industrial | 112 | -.0689 | .38079 | .03598 | -.1402 | .0024 | -2.13 | .84 |
| 5. Serv. y bienes cons. no frecuente | 42 | .0146 | .18270 | .02819 | -.0424 | .0715 | -.63 | .84 |
| 6. Salud | 14 | .1123 | .15426 | .04123 | .0233 | .2014 | 0.00 | .53 |
| Total | 434 | .0541 | .39190 | .01881 | .0171 | .0910 | -2.13 | 2.80 |

Fuente: Resultados de la investigación.

Cuadro 3
Prueba de homogeneidad de varianzas de pérdidas cambiarías

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|-----------------------|-----|-----|------|
| 7.621 | 5 | 428 | .000 |

Fuente: Resultados de la investigación.

Cuadro 4
Prueba de la significancia de la ANOVA

| PCaUN. ANOVA de un factor | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-----|------------------|-------|------|
| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| Inter-grupos | 4.148 | 5 | .830 | 5.695 | .000 |
| Intra-grupos | 62.355 | 428 | .146 | | |
| Total | 66.503 | 433 | | | |

Fuente: Resultados de la investigación.

Cuadro 5
Comparaciones entre los sectores de empresas
de la BMV pérdidas cambiarias

| Variable dependiente: PCaUN | | Comparaciones múltiples | | | | | |
|--------------------------------|------|-------------------------|----------------------------|--------------|--------|-------------------------------|-----------------|
| (I) Sector | | | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
| | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Scheffé | 1.00 | 2.00 | .21461 | .06801 | .079 | -.0127 | .4420 |
| | | 3.00 | .19893 | .07039 | .160 | -.0364 | .4343 |
| | | 4.00 | .35281* | .06906 | .000 | .1219 | .5837 |
| | 2.00 | 1.00 | -.21461 | .06801 | .079 | -.4420 | .0127 |
| | | 3.00 | -.01568 | .05141 | 1.000 | -.1875 | .1562 |
| | | 4.00 | .13820 | .04957 | .172 | -.0275 | .3039 |
| 3.00 | 1.00 | 2.00 | .01568 | .05141 | 1.000 | -.1562 | .1875 |
| | | 4.00 | .15388 | .05280 | .134 | -.0226 | .3304 |
| | | 5.00 | .07044 | .07039 | .962 | -.1649 | .3058 |
| | 2.00 | 1.00 | -.35281* | .06906 | .000 | -.5837 | -.1219 |
| | | 3.00 | -.13820 | .04957 | .172 | -.3039 | .0275 |
| | | 4.00 | -.15388 | .05280 | .134 | -.3304 | .0226 |
| 4.00 | 1.00 | 2.00 | -.08344 | .06906 | .917 | -.3143 | .1474 |
| | | 5.00 | -.08344 | .06906 | .917 | -.3143 | .1474 |
| | | 6.00 | -.18122 | .10820 | .730 | -.5429 | .1805 |
| | 2.00 | 1.00 | -.26937 | .08329 | .065 | -.5478 | .0091 |
| | | 3.00 | -.07044 | .07039 | .962 | -.3058 | .1649 |
| | | 4.00 | .08344 | .06906 | .917 | -.1474 | .3143 |
| 5.00 | 1.00 | 2.00 | -.09778 | .11779 | .983 | -.4916 | .2960 |
| | | 3.00 | -.09778 | .11779 | .983 | -.4916 | .2960 |
| | | 6.00 | -.09778 | .11779 | .983 | -.4916 | .2960 |
| | 2.00 | 1.00 | -.17159 | .11779 | .832 | -.5654 | .2222 |
| | | 3.00 | .04302 | .10753 | .999 | -.3164 | .4025 |
| | | 4.00 | .02734 | .10906 | 1.000 | -.3372 | .3919 |
| 3.00 | 1.00 | .18122 | .10820 | .730 | -.1805 | .5429 | |
| | 2.00 | .04302 | .10753 | .999 | -.3164 | .4025 | |
| | 4.00 | .02734 | .10906 | 1.000 | -.3372 | .3919 | |
| 6.00 | 1.00 | -.17159 | .11779 | .832 | -.5654 | .2222 | |
| | 2.00 | .04302 | .10753 | .999 | -.3164 | .4025 | |
| | 3.00 | .02734 | .10906 | 1.000 | -.3372 | .3919 | |
| 5.00 | 1.00 | -.17159 | .11779 | .832 | -.5654 | .2222 | |
| | 2.00 | .04302 | .10753 | .999 | -.3164 | .4025 | |
| | 3.00 | .02734 | .10906 | 1.000 | -.3372 | .3919 | |
| 6.00 | 1.00 | -.17159 | .11779 | .832 | -.5654 | .2222 | |
| | 2.00 | .04302 | .10753 | .999 | -.3164 | .4025 | |
| | 3.00 | .02734 | .10906 | 1.000 | -.3372 | .3919 | |

Fuente: Resultados de la investigación.

En el cuadro 5 se presentan la prueba de las diferencias de medias entre los grupos (sectores de la BMV), en este caso se identifica por la columna de sig-

nificación, si su valor es menor o igual a 0.05, expresa que las diferencias formadas entre los sectores que se combinan tienen diferencias significativas en el valor medio del ratio pérdidas cambiarias a utilidad neta PCaUN.

Para el caso de las ganancias cambiarias GCaUN el estadístico de Levene es menor a 0.037, por lo cual se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas, el nivel de significancia del estadístico F, es 0.880, el cual es mayor que 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis de igualdad de medias.

Cuadro 6
Estadísticos descriptivos del múltiplo ganancias cambiarias a utilidad neta

| GCaUN. Descriptivos | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|-------|-------------------|--------------|---|-----------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación típica | Error típico | Intervalo de confianza para la media al 95% | | Mínimo | Máximo |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | |
| 1. Telecomunicaciones | 42 | .1077 | .26032 | .04017 | .0265 | .1888 | 0.00 | 1.37 |
| 2. Produc. consumo frecuente | 126 | .0931 | .29015 | .02585 | .0420 | .1443 | -.01 | 2.32 |
| 3. Materiales | 98 | .0882 | .65368 | .06603 | -.0429 | .2192 | -5.03 | 2.53 |
| 4. Industrial | 112 | .0893 | .58571 | .05534 | -.0203 | .1990 | -1.75 | 5.13 |
| 5. Serv. y bienes cons. no frecuente | 42 | .0060 | .11962 | .01846 | -.0312 | .0433 | -.48 | .58 |
| 6. Salud | 14 | .0016 | .00601 | .00161 | -.0019 | .0051 | 0.00 | .02 |
| Total | 434 | .0810 | .46544 | .02234 | .0371 | .1250 | -5.03 | 5.13 |

Fuente: Resultados de la investigación.

En el cuadro 7 se presentan la prueba de las diferencias de medias de las ganancias cambiarias entre los grupos (sectores de la BMV), donde la columna de significación es mayor a 0.05, lo cual simboliza que los sectores que se combinan no tienen diferencias estadísticamente significativas, es decir, sus valores medios son casi iguales para los seis sectores, tal como se muestra en el cuadro 6.

Cuadro 7
Comparaciones entre los sectores de empresas
de la BMV ganancias cambiarias

| Variable dependiente: GCaUN. Comparaciones múltiples | | | | | | | |
|--|------|----------------------------|--------------|--------|-------------------------------|-----------------|-------|
| (I) Sector | | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | | |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | |
| Scheffé | 1.00 | 2.00 | .01454 | .08324 | 1.000 | -.2637 | .2928 |
| | | 3.00 | .01950 | .08616 | 1.000 | -.2685 | .3075 |
| | | 4.00 | .01832 | .08453 | 1.000 | -.2643 | .3009 |
| | | 5.00 | .10160 | .10195 | .963 | -.2392 | .4424 |
| | | 6.00 | .10605 | .14418 | .990 | -.3759 | .5880 |
| 2.00 | 1.00 | 3.00 | -.01454 | .08324 | 1.000 | -.2928 | .2637 |
| | | 4.00 | .00496 | .06292 | 1.000 | -.2054 | .2153 |
| | | 5.00 | .00378 | .06067 | 1.000 | -.1990 | .2066 |
| | | 6.00 | .08707 | .08324 | .954 | -.1912 | .3653 |
| | | 3.00 | .09151 | .13162 | .993 | -.3485 | .5315 |
| 3.00 | 1.00 | 2.00 | -.01950 | .08616 | 1.000 | -.3075 | .2685 |
| | | 4.00 | -.00496 | .06292 | 1.000 | -.2153 | .2054 |
| | | 5.00 | -.00118 | .06462 | 1.000 | -.2172 | .2149 |
| | | 6.00 | .08211 | .08616 | .969 | -.2059 | .3701 |
| | | 4.00 | .08655 | .13348 | .995 | -.3597 | .5328 |
| 4.00 | 1.00 | 2.00 | -.01832 | .08453 | 1.000 | -.3009 | .2643 |
| | | 3.00 | -.00378 | .06067 | 1.000 | -.2066 | .1990 |
| | | 5.00 | .00118 | .06462 | 1.000 | -.2149 | .2172 |
| | | 6.00 | .08329 | .08453 | .965 | -.1993 | .3659 |
| | | 5.00 | .08773 | .13244 | .994 | -.3550 | .5305 |
| 5.00 | 1.00 | 2.00 | -.10160 | .10195 | .963 | -.4424 | .2392 |
| | | 3.00 | -.08707 | .08324 | .954 | -.3653 | .1912 |
| | | 4.00 | -.08211 | .08616 | .969 | -.3701 | .2059 |
| | | 6.00 | -.08329 | .08453 | .965 | -.3659 | .1993 |
| | | 3.00 | .00444 | .14418 | 1.000 | -.4775 | .4864 |
| 6.00 | 1.00 | 2.00 | -.10605 | .14418 | .990 | -.5880 | .3759 |
| | | 3.00 | -.09151 | .13162 | .993 | -.5315 | .3485 |
| | | 4.00 | -.08655 | .13348 | .995 | -.5328 | .3597 |
| | | 5.00 | -.08773 | .13244 | .994 | -.5305 | .3550 |
| | | 4.00 | -.00444 | .14418 | 1.000 | -.4864 | .4775 |

Fuente: Resultados de la investigación

Cuadro 8
Estadísticos descriptivos del múltiplo pasivo
en moneda extranjera del pasivo total

| PMEaPT. Descriptivos | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|-------|-------------------|--------------|---|-----------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación típica | Error típico | Intervalo de confianza para la media al 95% | | Mínimo | Máximo |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | |
| 1. Telecomunicaciones | 42 | .4722 | .14557 | .02246 | .4269 | .5176 | .22 | .71 |
| 2. Produc. consumo frecuente | 126 | .3069 | .25795 | .02298 | .2614 | .3523 | 0.00 | .75 |
| 3. Materiales | 98 | .5682 | .21473 | .02169 | .5252 | .6113 | 0.00 | .90 |
| 4. Industrial | 112 | .2476 | .26067 | .02463 | .1988 | .2964 | 0.00 | .86 |
| 5. Serv. y bienes cons. no frecuente | 42 | .1231 | .07441 | .01148 | .0999 | .1463 | .00 | .27 |
| 6. Salud | 14 | .0840 | .01847 | .00494 | .0733 | .0946 | .05 | .11 |
| Total | 434 | .3416 | .26868 | .01290 | .3163 | .3670 | 0.00 | .90 |

Fuente: Resultados de la investigación.

Para el caso del nivel del pasivo en moneda extranjera PMEaPT el estadístico de Levene es menor a 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas y el nivel de significancia del estadístico F, es menor a .05, también se rechaza la hipótesis de igualdad de medias.

En el cuadro 9 se presentan la prueba de las diferencias del valor medio del ratio que mide el uso de pasivos en moneda extranjera entre los diferentes sectores, en este caso en la columna de significación casi todas las combinaciones tienen valor menor a 0.05, lo cual corrobora que existe diferencias estadísticamente significativas en el nivel de uso de pasivos en moneda extranjera entre los diferentes sectores de la Bolsa Mexicana de Valores, incluso en el cuadro 8 se muestra que las empresas del sector materiales y telecomunicaciones son los que tienen mayores niveles de deudas en moneda extranjera.

Conclusiones

El peso mexicano se ha depreciado frente al dólar más del 30% durante el último lustro. Con la finalidad de evaluar el impacto de la depreciación de la moneda nacional en las 32 empresas no financieras del Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores durante 2012-2015, se calcula-

ron los múltiplos financieros que miden las pérdidas cambiarias, las ganancias cambiarias y la cantidad de pasivos en moneda extranjera de cada una de las 32 empresas que integran el IPC.

Posteriormente se calculó un ANOVA por cada uno de los múltiplos financieros, donde se compararon los valores medios de cada uno de los múltiplos financieros: (1) pérdidas cambiarias, (2) ganancias cambiarias y (3) deuda en moneda extranjera, para los seis sectores de la BMV, con la finalidad de evaluar el impacto de la depreciación del peso mexicano en cada uno de los sectores.

Cuadro 9
Comparaciones entre los sectores de empresas de la BMV
pasivos en moneda extranjera

| Variable dependiente: PMEaPT. Comparaciones múltiples | | | | | | | | |
|---|------|----------------------------|--------------|----------|-------------------------------|-----------------|--------|--------|
| (I) Sector | | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | | | |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | |
| Scheffé | 1.00 | 2.00 | .16536* | .03987 | .005 | .0321 | .2986 | |
| | | 3.00 | -.09600 | .04127 | .369 | -.2340 | .0420 | |
| | | 4.00 | .22461* | .04049 | .000 | .0893 | .3600 | |
| | | 5.00 | .34912* | .04883 | .000 | .1859 | .5124 | |
| | | 6.00 | .38827* | .06906 | .000 | .1574 | .6191 | |
| | | 2.00 | 1.00 | -.16536* | .03987 | .005 | -.2986 | -.0321 |
| | 2.00 | 3.00 | -.26136* | .03014 | .000 | -.3621 | -.1606 | |
| | | 4.00 | .05925 | .02906 | .528 | -.0379 | .1564 | |
| | | 5.00 | .18376* | .03987 | .001 | .0505 | .3170 | |
| | | 6.00 | .22291* | .06304 | .030 | .0122 | .4337 | |
| | | 3.00 | 1.00 | .09600 | .04127 | .369 | -.0420 | .2340 |
| | | 2.00 | .26136* | .03014 | .000 | .1606 | .3621 | |
| | 3.00 | 4.00 | .32061* | .03095 | .000 | .2171 | .4241 | |
| | | 5.00 | .44512* | .04127 | .000 | .3072 | .5831 | |
| | | 6.00 | .48427* | .06394 | .000 | .2705 | .6980 | |
| | | 4.00 | 1.00 | -.22461* | .04049 | .000 | -.3600 | -.0893 |
| | | 2.00 | -.05925 | .02906 | .528 | -.1564 | .0379 | |
| | | 3.00 | -.32061* | .03095 | .000 | -.4241 | -.2171 | |
| | 4.00 | 5.00 | .12451 | .04049 | .095 | -.0108 | .2599 | |
| | | 6.00 | .16366 | .06343 | .250 | -.0484 | .3757 | |
| | | 5.00 | 1.00 | -.34912* | .04883 | .000 | -.5124 | -.1859 |
| | | 2.00 | -.18376* | .03987 | .001 | -.3170 | -.0505 | |
| | | 3.00 | -.44512* | .04127 | .000 | -.5831 | -.3072 | |
| | | 4.00 | -.12451 | .04049 | .095 | -.2599 | .0108 | |

| | | | | | | | |
|--|------|------|----------|--------|------|--------|--------|
| | | 6.00 | .03915 | .06906 | .997 | -.1917 | .2700 |
| | 6.00 | 1.00 | -.38827* | .06906 | .000 | -.6191 | -.1574 |
| | | 2.00 | -.22291* | .06304 | .030 | -.4337 | -.0122 |
| | | 3.00 | -.48427* | .06394 | .000 | -.6980 | -.2705 |
| | | 4.00 | -.16366 | .06343 | .250 | -.3757 | .0484 |
| | | 5.00 | -.03915 | .06906 | .997 | -.2700 | .1917 |

Fuente: Resultados de la investigación.

Todos los sectores tuvieron pérdidas cambiarias, la prueba ANOVA demostró que existen diferencias estadísticamente significativas entre los seis sectores en el valor promedio del múltiplo que mide las pérdidas cambiarias en relación a la utilidad neta, el sector de telecomunicaciones mantiene el nivel más alto con un valor promedio de 28% y el sector de servicios y bienes de consumo frecuente posee los niveles más bajos con un valor promedio de 1.46%, el valor promedio de todas las empresas del IPC tuvieron 5.41% pérdidas cambiarias del total de la utilidad neta (véase cuadro 2).

En lo que se refiere a las ganancias cambiarias casi todos los sectores tuvieron un valor promedio casi el 10% del total de las utilidades, y se encontró que no existe diferencia estadística en los valores medios del ratio que miden las ganancias cambiarias entre los seis sectores de la Bolsa Mexicana de Valores, se puede decir que todas las empresas tuvieron el mismo nivel de múltiplo de ganancias cambiarias. Esto puede interpretarse que prácticamente son pocas las cuentas por cobrar en moneda extranjera que estas empresas tienen registradas en sus activos, lo que refleja su eficiencia en la recuperación de la cartera, pero a su vez no logran obtener beneficios de ganancias cambiarias en un entorno donde el peso mexicano se deprecia.

Finalmente en lo que se refiere al múltiplo que mide los pasivos en moneda extranjera, se observa que el sector de materiales es el que tiene los niveles más altos con un promedio de 56.82%, del total de pasivo, el sector salud es el que mantienen el rango más bajo con el 8.40% del total de pasivos. Resulta interesante observar que pese a que todas las empresas mantienen pasivos en moneda extranjera, las pérdidas cambiarias apenas alcanzan los niveles de 5.41% del total de las utilidades netas (véase cuadro 2 y 8). Asimismo se encontraron que los resultados de la prueba ANOVA, señalan que existen diferencias estadísticamente significativas del nivel de deuda en moneda extranjera empleado por los sectores, sin embargo el sector telecomunicaciones y el de materiales son similares, así como el de productos de consumo frecuente con el industrial.

Pérez López Cesar (2004), *Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS*, España, Pearson Prentice Hall, pp. 646.

Reyes Gerardo, Moslares Carlos y Sotomayor Jesús G. (2012). “Efectos de la volatilidad cambiaria en la Balanza Comercial: 2002-2010”, *Revista de la Facultad de Economía BUAP*, Núm. 46, año. XVII, septiembre-diciembre, pp. 27-49.

Sosa Miriam y Cabello Alejandra, (2015). “Comportamiento bursátil en los G-9 emergentes (BRICS+4)”, *Revista Problemas del Desarrollo*, 181, 46, abril-junio, pp. 127-156.

Fuentes especializadas y sitios web

Economatica

Bolsa Mexicana de Valores: bolsamexicanadevalores.com.mx