

## Relación del apalancamiento y rentabilidad: Caso empresas Industriales

## Relationship of leverage and profitability: Case of industrial companies

Bryan Steffano, López Cornejo<sup>1\*</sup>; Loida Sarai, Medina Hoyos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escuela Profesional Contabilidad, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión

---

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

---

#### Historia del artículo

Recibido: 9 de agosto 2021

Aceptado: 17 de octubre 2021

---

#### Palabras clave:

Apalancamiento financiero, apalancamiento económico, apalancamiento combinado, rentabilidad financiera, rentabilidad económica

---

#### Keywords:

Financial leverage, economic leverage, combined leverage, financial return, economic return

---

### Resumen

---

La finalidad de este estudio fue determinar el grado de relación entre apalancamiento y la rentabilidad, en empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), del 2016-2018. El tipo de estudio fue cuantitativo, de diseño correlacional, y no experimental. Los datos fueron obtenidos de los estados financieros anuales de 36 empresas de la BVL, para determinar los indicadores de rentabilidad. No se encontró relación significativa entre el apalancamiento financiero y los indicadores de rentabilidad. Por otro lado, se encontró una relación baja e inversa; pero significativa entre el apalancamiento operativo con la rentabilidad financiera ( $r = -.366$ ,  $p < .01$ ) y la rentabilidad económica ( $r = -.358$ ,  $p < 0.01$ ). El apalancamiento combinado con la rentabilidad financiera y rentabilidad económica obtuvieron una relación significativa moderada e inversa, siendo estos  $-.430$  y  $-.411$ , respectivamente con un valor de  $p < 0.01$ . El apalancamiento financiero no tuvo relación significativa con la rentabilidad; se concluye que dentro de la estructura financiera de estas entidades hubo razones más influyentes sobre su rendimiento. Por otro lado, el apalancamiento operativo y combinado obtuvieron una relación significativa indirecta, por lo que las operaciones y procesos de estas empresas no proporcionaron el retorno de beneficio esperado o hubo un bajo volumen de ventas.

---

### Abstract

---

The purpose of this study was to determine the degree of relationship between leverage and profitability, in companies in the industrial sector listed on the Lima Stock Exchange (BVL), from 2016-2018. The type of study was quantitative, correlational design, and not experimental. The data obtained were from the annual financial statements of 36 BVL companies, to determine the profitability indicators. No was found significant relationship between financial leverage and profitability indicators. On the other hand, a low and inverse relationship was found; but significant between operating leverage with financial profitability ( $r = -.366$ ,  $p < .01$ ) and economic profitability ( $r = -.358$ ,  $p < 0.01$ ). Leverage combined with financial profitability and economic profitability obtained a moderate and inverse significant relationship, these being  $-.430$  and  $-.411$ , respectively with a value of  $p < 0.01$ . Financial leverage related to profitability was not significant and it was determined that there consider influential reasons for their performance within the financial structure of these entities. On the other hand, operating and combined leverage obtained a significant indirect relationship so that the operations and processes of these companies did not provide the expected profit return or there was a low sales volume.

\* Autor de correspondencia: Bryan Steffano, Lopez Cornejo; e-mail: bryanlopez@upeu.edu.pe

## Introducción

Una parte de los problemas financieros que afectan la economía norteamericana se deriva del exceso del uso del apalancamiento (Monge, 2008), debido a que, durante las últimas décadas, tanto bancos, fondos de cobertura, empresas y consumidores dependen más del crédito, para financiar sus operaciones y generar mayores ganancias.

En Latinoamérica, de acuerdo con el último informe del Fondo Monetario Internacional (FMI, junio 2018), las empresas con mayor apalancamiento son de Brasil y de México, luego de Chile, Colombia y Perú.

Según informes de la BVL y la Cámara de Comercio de Lima, a diciembre de 2017, el promedio de empresas peruanas se apalancaba hasta un 35% de su capital. Sin embargo, las pequeñas y medianas empresas presentan un apalancamiento hasta del 50% de su capital (León, 2018).

Duran (2019) precisa que una empresa siempre busca aumentar su apalancamiento para obtener resultados favorables.

Sin embargo, el incremento del apalancamiento es riesgoso, ya que al obtenerlo también se obtiene una obligación y mientras mayor sea el monto adquirido, mayor será la utilidad que la empresa deba obtener, para cubrir estos pagos.

Por tanto, el apalancamiento es muy importante, porque permite al accionista tener la opción de mantener un nivel en el mercado, proporcionando solamente parte del efectivo, reduciendo razonablemente el riesgo del patrimonio de la empresa (Hurtado, 2018).

Es preciso conocer si el apalancamiento determinado según los grados de apalancamiento: financiero, operativo y combinado, determinan la rentabilidad de una empresa, considerando que Gutiérrez y Tapia (2016), estipulan que la medición de beneficios le permite a una empresa conocer las ganancias generadas; ya sea por el uso de sus medios materiales, humanos o financieros (Mantilla y Ruiz, 2017), reflejándose a través de la rentabilidad financiera y económica.

Por tanto, existe la necesidad de ahondar mayor información mediante resultados consistentes si el uso de medios financieros como el apalancamiento se relacionan a la rentabilidad en el sector empresarial, con la finalidad de aportar evidencia empírica a los supuestos teóricos existentes que enlazan ambas variables en estudios previos.

Esta investigación analizó los datos de estados de resultados, estado de situación financiera y notas a los estados financieros de las empresas del sector industrial que cotizan en la BVL, con el fin de determinar el grado de relación entre el apalancamiento con la rentabilidad.

Para ello se seleccionaron empresas con actividades industriales, las cuales obtuvieron un alto apalancamiento financiero, operativo, combinado; rentabilidad financiera y económica, procediéndose a comparar en términos generales si se alcanzó el valor óptimo.

## Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó un análisis cuantitativo, de diseño correlacional no experimental. La población estuvo conformada por 42 empresas

del sector industrial, las cuales presentan sus estados financieros y cotizan acciones en la BVL, en los años 2016-2018, decidiéndose trabajar con información anual.

Aquellas empresas, que dejaron de subir su información financiera en alguno de los periodos mencionados, están en disolución y con estados financieros en moneda extranjera; estas fueron eliminadas de la investigación.

Por tal motivo, la muestra es de 36 empresas, ya que 6 no tenían los criterios requeridos.

Los datos de las empresas se obtuvieron de los estados financieros y notas complementarias de información financiera, publicados en la base de datos del portal web de la BVL. Las variables, el apalancamiento y la rentabilidad, fueron expresadas a través de ratios financieros.

La variable apalancamiento se midió en tres razones económicas. Estas fueron: grado de apalancamiento financiero (utilidad operativa/utilidad antes de impuestos), grado de apalancamiento operativo (margen de contribución/utilidad operativa) y grado de apalancamiento combinado (margen de contribución/Utilidad antes de impuestos).

Para la variable rentabilidad se utilizaron los siguientes indicadores: rentabilidad financiera (utilidad neta/total patrimonio) y rentabilidad económica (utilidad neta/total de activos).

El análisis estadístico fue a través del programa Statistical Package for the Social Science (SPSS), se utilizó la prueba

de normalidad, para verificar la distribución y comportamiento de las variables.

También se utilizó la función de logaritmo para normalizar los datos. Se usó el método de correlación de Pearson.

## Resultados

En la tabla 1, se observan los resultados descriptivos de la variable apalancamiento. Las empresas de fabricación de metales comunes alcanzaron un alto grado de apalancamiento financiero, operativo y combinado, de 19,8; 16,90 y 129.97, respectivamente. Las empresas de fabricación de productos textiles obtuvieron un grado de apalancamiento financiero de 3,57 y un grado de apalancamiento combinado de 11,06.

El siguiente rubro, con un alto grado de apalancamiento operativo, es el de fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques, con un 8,02.

Por otro lado, respecto de la variable rentabilidad, se esperó que las empresas mencionadas anteriormente se encuentren entre aquellas que obtuvieron una alta rentabilidad; pero, al contrario, se observa que son las empresas dedicadas a la elaboración de bebidas y fabricación de equipo eléctrico, obtuvieron un 76% y 12% de rentabilidad financiera; el 26% y 7% de rentabilidad económica. El sector de fabricación de sustancias y productos químicos, también obtuvo una rentabilidad económica de 7%, y 10% de rentabilidad financiera, posicionándose como el tercer sector con un mayor rendimiento financiero.

**Tabla 1**  
**Resultados descriptivos de apalancamiento y rentabilidad en las empresas industriales**

Actividad industrial	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
Elaboración de bebidas	1,52	,66	-1,65	6,40	-2,71	7,66	7,6	4,2	6,2	5,0
Elaboración de productos alimenticios	,66	,94	,38	17,12	-2,79	17,79	8,0	9,0	4,0	5,0
Productos de la refinación del petróleo	1,59	,56	,77	10,00	3,79	15,69	6,0	8,0	2,0	2,0
Fabricación de equipo eléctrico	1,06	1,32	-3,61	13,44	-1,70	14,50	2,1	2,0	7,0	1,0
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-,08	1,85	4,02	4,33	3,93	6,05	2,0	2,0	2,0	1,0
Fabricación de metales comunes	19,08	69,41	16,90	79,33	129,97	526,39	-4,0	1,2	0,0	5,0
Productos minerales no metálicos	-,04	4,23	-92,64	280,86	-158,27	575,84	7,0	7,0	3,0	3,0
Elaboración de productos de caucho y de plástico	1,48	2,56	-18,52	128,71	-258,64	713,66	4,0	5,0	2,0	3,0
Fabricación de productos textiles	3,57	8,89	-,05	6,30	11,06	36,11	-4,0	9,1	-2,0	2,1
Fabricación de sustancias y productos químicos	1,37	1,00	-1,21	4,51	1,09	5,06	0,1	3,0	7,0	3,0
Fabricación de vehículos automotores	,66	1,63	8,02	11,22	8,61	3,33	6,0	3,0	4,0	2,0
Impresión y reproducción de grabaciones	1,10	,31	4,43	8,76	4,75	8,27	6,0	6,0	4,0	4,0

Nota: GAF=Grado de apalancamiento financiero, GAO=Grado de Apalancamiento operativo, GAC=Grado de apalancamiento combinado, RF=Rentabilidad Financiera y RE=Rentabilidad económica.

La tabla 2 mostró los resultados generales de todos los sectores comprendidos en la actividad industrial. Ninguno alcanza el valor óptimo. Sin embargo, de acuerdo con las variables estudiadas, el grado de apalancamiento financiero más se acerca

al valor deseado. Respecto de la rentabilidad, ambas dimensiones están muy lejos de llegar al valor óptimo; de acuerdo con el INEI, es el que le corresponde según sector económico.

**Tabla 2**  
**Resultados de ratios financieros con los valores óptimos**

Ratios financieros	M	DE	Valores óptimos	p	Mediana
Grado de apalancamiento financiero	3,50	25,71	1,30	0,368	1,00
Grado de Apalancamiento operativo	-10,90	113,13	1,70	0,243	,90
Grado de apalancamiento combinado	-16,83	331,53	1,50	0,561	,38
Rentabilidad Financiera	8,62%	20,70%	19,50%	0,000	6,65%
Rentabilidad económica	4,20%	7,55%	24,82%	0,000	3,57%

Como primer paso se realizó la prueba de normalidad, se obtuvo que los datos no son normales, por eso se procedió a normalizarlos utilizando la función de logaritmo. La tabla 3 mostró que no hubo relación significativa entre el grado de apalancamiento financiero y la rentabilidad financiera y económica. Por otro lado, el grado de apalancamiento operativo se relaciona significativamente de manera moderada e inversa con la rentabilidad financiera y la rentabilidad económica ( $r = -.366$

y  $r = -.358$  respectivamente); es decir, a mayor apalancamiento operativo se obtuvo menor rentabilidad financiera y económica. El grado de apalancamiento combinado tuvo relación significativa moderada e inversa con la rentabilidad financiera y económica ( $r = -.430$  y  $r = -.411$  respectivamente), con altos niveles de grado apalancamiento combinado asociado, a menores niveles de rentabilidad sobre el patrimonio y sobre los activos en las empresas industriales.

Tabla 3  
Relación del apalancamiento y rentabilidad

	1	2	3	4	5
1. Apalancamiento Financiero Lg	1				
2. Apalancamiento Operativo Lg	-,188	1			
3. Apalancamiento Combinado Lg	,473**	,777**	1		
4. Rentabilidad financiera Lg	-,136	-,366**	-,430**	1	
5. Rentabilidad económica Lg	-,169	-,358**	-,411**	,908**	1

\*\* Correlación significativa al nivel de 0.01

## Discusión

Los resultados mostraron que las empresas con altos grados de apalancamiento, según actividad industrial, no obtuvieron altos valores de rentabilidad. A su vez, las empresas que alcanzaron alto rendimiento tuvieron bajos niveles de apalancamiento. Esto muestra que la relación del apalancamiento y la rentabilidad es inversa. Arévalo y Mendoza (2019) definieron al apalancamiento como un sistema, en el cual las entidades pueden obtener beneficios siempre y cuando dispongan de conocimientos en cultura financiera y económica, para lograr rentabilidad en la empresa.

La comparación entre los resultados de las ratios financieras con los valores ópti-

mos, de acuerdo con la INEI, mostró lo siguiente: Por el lado del apalancamiento, el sector industrial no alcanzó los valores óptimos. De la misma manera, la rentabilidad a nivel general del sector industrial, se encuentra muy por debajo de los valores esperados.

Los resultados mostraron que existe una muy pequeña relación inversa entre el apalancamiento financiero y los indicadores de rentabilidad. Farfán y Elio (2017) comentaron que un alto apalancamiento, contrariamente de ofrecer aumento de ganancias, representa una de las causas para crisis financiera en una entidad, principalmente por las deudas generadas por intereses que estas ocasionan.

Lozano y Rodríguez (2019) menciona-

ron que las pymes en México no optan, como primera opción, el apalancamiento financiero, como método de aumento de su rentabilidad, principalmente por los altos costos de financiamiento (intereses) y los requerimientos solicitados por las entidades bancarias. Por el contrario, Balcazar (2018) concluyó que empresas con alto apalancamiento pueden obtener mejores resultados, ya que la administración, por consecuencia de los elevados niveles de deuda, se ve forzada a llevar una buena gestión. Por su parte, Arguelles, Quijano, Fajardo, Blum y Cruz (2018) refieren que la rentabilidad y el apalancamiento financiero tienen una adecuada asociación, la cual es consecuencia de conocer previamente, si el manejo y utilización del endeudamiento producirá los rendimientos esperados. En concordancia también Casamayou (2019) mencionó que el apalancamiento financiero tiene influencia significativa sobre la rentabilidad, pero no la explica en su totalidad, porque existen otros factores dentro de la estructura financiera de las empresas que pueden tener mayor influencia.

El apalancamiento operativo tuvo relación significativa inversa con la rentabilidad financiera y la rentabilidad económica, concordando con el estudio de Apaza, Salazar, y Lazo (2019), quienes demostraron que el apalancamiento operativo tuvo una relación alta e inversa con la rentabilidad, siendo un determinante las ventas que no otorgaron el beneficio esperado.

De la misma manera, los resultados de esta investigación concuerdan con los de Arcos y Benavides (2008), quienes comentaron que el apalancamiento operativo no tuvo un efecto positivo en la rentabilidad, posiblemente debido a reducciones en las ventas. También mencionaron

que la falta de heterogeneidad de los datos haya podido alterar el efecto verdadero entre las variables.

El apalancamiento combinado tuvo relación significativa moderada e inversa con la rentabilidad. Esto concuerda con los resultados obtenidos, sobre la relación entre apalancamiento financiero, así como el apalancamiento operativo y los indicadores de rentabilidad. Por el contrario, Giraldo, González, Vesga y Ferreira (2017) mencionaron que el apalancamiento total tiene un efecto positivo, sobre la ejecución de valor, en las empresas, las más beneficiadas realizan ventas en el extranjero y no utilizan derivados financieros.

De la misma manera, Hernández, Ríos y Garrido (2015) mencionaron que el apalancamiento total llega a tener un efecto positivo, sobre las ganancias de una entidad, siempre y cuando esta sea de gran tamaño, ya que esto generaría, como consecuencia, que sus actividades están diversificadas, haciendo que factores internos y externos tengan menor riesgo.

## Conclusiones

Considerando el propósito del estudio, se concluye que el apalancamiento en sus tres formas (Operativo, Financiero y Combinado) se relacionan de manera inversa con la rentabilidad financiera. El apalancamiento financiero en un -13.6% sin ser significativo, el apalancamiento operativo, el apalancamiento operativo en un -36.6% y el apalancamiento combinado en un -43%, siendo estos últimos dos tipos de apalancamiento significativos para la rentabilidad financiera. Esto señala que mientras el apalancamiento operativo, financiero o combinado aumente, la rentabilidad financiera disminuirá.

En el caso de la relación estudiada entre el apalancamiento en sus formas de Operativo, Financiero y Combinado y la rentabilidad económica se encontró una relación inversa en todos los casos. El apalancamiento financiero se relaciona en -16.9% con la rentabilidad económica sin ser una relación significativa, el apalancamiento operativo en un -35.8%, siendo

una relación significativa y el apalancamiento combinado en un -41.1% con la rentabilidad económica siendo también significativa. Lo que evidencia que en los tres casos de apalancamiento la rentabilidad económica disminuirá y en el caso del apalancamiento operativo y combinado la rentabilidad disminuirá de manera significativa.



## Referencias

- Apaza, S., Salazar, E., & Lazo, M. (2019). Apalancamiento y rentabilidad: caso de estudio en una empresa textil peruana. *Valor Contable*, 6. Retrieved from [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_vc/article/view/1253](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1253)
- Arcos, M., & Benavides, J. (2008). Efecto del ciclo de efectivo sobre la rentabilidad de las firmas colombianas. *Cuadernos de Administración*, 21(36), 167–182. Retrieved from [https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos\\_admon/article/view/3943](https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/3943)
- Arévalo, W., & Mendoza, H. (2019). Contratos por la diferencia (CFD'S) como opción de inversión: Definición, cualidades y riesgos. *Hilos Tensados*, 4, 57–65. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arguelles, L., Quijano, R., Fajardo, M., Blum, F., & Cruz, C. (2018). El apalancamiento como indicador de rentabilidad financiera en las mipymes turísticas de Campeche. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 11(1), 39–51. Retrieved from <https://www.theibfr.com/download/riaf/riaf/riaf-v11n1-2018/RIAF-V11N1-2018-4.pdf>
- Balcazar, A. (2018). Gobernanza corporativa, una propuesta para el mejoramiento en la gestión administrativa y financiera en el hospital E.S.E Nuestra Señora del Carmen Tabio - Cundinamarca. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 13–32. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n73a01>
- Casamayou, E. (2019). Apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de las empresas, periodo 2008-2017. *Quipukamayoc Revista de La Facultad de Ciencias Contables*, 27(53), 33–39. <https://doi.org/10.15381/quipu.v27i53.15983>
- Duran, M. (2019). El apalancamiento financiero y su influencia en la rentabilidad de la empresa Alicorp S.A.A, año 2010-2017. (Tesis de título profesional). Retrieved from <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/774>
- Farfán, T., & Elio, A. (2017). Pérdidas en el capital contable por un desempeño deficiente de la misión de la empresa. *Actualidad Contable Faces*, 20(34), 48–83. Retrieved from <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/42865/art3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Giraldo, C., González, G., Vesga, C., & Ferreira, D. (2017). Coberturas financieras con derivados y su incidencia en el valor de mercado en empresas colombianas que cotizan en Bolsa. *Contaduría y Administración*, 62(5), 1572–1590. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.04.009>
- Gutierrez, J., & Tapia, J. (2016). Relación entre liquidez y rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (Tesis de título profesional). Retrieved from <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/466>
- Hernández, G., Ríos, H., & Garrido, C. (2015). Determinantes microeconómicos del acceso al financiamiento externo de la estructura de capital de empresas del sector industrial. *Contaduría y Administración*, 60(2), 326–345. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)30003-6](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)30003-6)
- Hurtado, M. (2018). El apalancamiento financiero influye en la rentabilidad de la empresa Inmanza SRL del distrito de Huancarama, provincia de Andahuaylas y departamento de Apurímac, año 2018. (Tesis de grado de bachiller). Retrieved from <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/455>



- Leon, L. (2018). Análisis del apalancamiento de una empresa de servicios, Lima - 2017 (Tesis de bachiller). Retrieved from <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2456>
- Lozano, E., & Rodríguez, B. (2019). Economía social como alternativa para el desarrollo socioeconómico en México. 360: Revista de Ciencias de La Gestión, (4), 158–175. <https://doi.org/10.18800/360gestion.201904.003>
- Mantilla, D., & Ruiz, R. (2017). Gestión de cuentas por cobrar y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Nisira Systems S.A.C., distrito Trujillo - año 2016". Pueblo Contable, 28, 605–610.
- Monge, C. (2008). Apalancamiento financiero. La Republica.Net. Retrieved from <https://www.larepublica.net/noticia/apalancamiento-financiero>