

ÉS VOLKSWAGEN AG UNA BONA EMPRESA PER A INVERTIR?

Treball Fi de Grau

Andreu Michael Neumann Calafell

Grau de Finances i Comptabilitat



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

Reus
Curs 2021 – 2022

És Volkswagen AG una bona empresa per a invertir?

Índex de continguts

| | |
|---|----|
| És Volkswagen AG una bona empresa per a invertir? | 6 |
| Resum | 6 |
| Resumen | 6 |
| Abstract | 7 |
| Presentació | 8 |
| Introducció | 8 |
| Volkswagen AG i el sector automobilístic | 8 |
| Volkswagen AG | 8 |
| El sector automobilístic | 10 |
| Objectius | 12 |
| Metodologia | 12 |
| 1 Estructura Financera de Volkswagen | 13 |
| 1.1 Petita introducció històrica de Volkswagen | 13 |
| 1.2 Descripció dels comptes anuals | 15 |
| 1.2.1 Descripció i anàlisi de l'actiu | 16 |
| 1.2.2 Descripció i anàlisi del patrimoni net i passiu | 19 |
| 1.2.3 Descripció i anàlisi del compte de Pèrdues i Guanys | 23 |
| 1.2.4 Estats de Fluxos d'Efectiu | 26 |
| 1.3 Descripció i anàlisi de les principals ràtios financeres i de solvència | 27 |
| 1.3.1 Indicadors de rendibilitat | 27 |
| 1.3.2 Indicadors financers | 28 |
| 1.3.3 Ràtios borsàries a considerar per la valoració de Volkswagen AG | 32 |
| 2 Anàlisi de la competència | 37 |
| 2.1 Comparativa sectorial a través dels indicadors més importants | 37 |
| 2.1.1 Comparativa de partides rellevants | 38 |
| 2.1.2 Indicadors de rendibilitat | 39 |
| 2.1.3 Indicadors financers | 40 |
| 2.1.5 Ràtios borsàries | 42 |

| | |
|---|----|
| 2.2 La valoració de l'empresa al mercat: preu acció, benefici per acció i dividend per acció..... | 45 |
| 2.3 Conclusió de la comparativa | 47 |
| 2.3 DAFO..... | 49 |
| 2.3.1 Debilitats..... | 50 |
| 2.3.2 Amenaces | 51 |
| 2.3.3 Fortaleses..... | 53 |
| 2.3.4 Oportunitats..... | 54 |
| 3 Conclusions | 55 |
| Referències bibliogràfiques | 57 |

Índex de taules

| | |
|--|----|
| Taula 1: Les marques de Volkswagen AG..... | 9 |
| Taula 2: Actiu no corrent de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 17 |
| Taula 3: Actiu corrent de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 18 |
| Taula 4: Patrimoni net de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 20 |
| Taula 5: Passiu no corrent de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 21 |
| Taula 6: Passiu corrent de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 22 |
| Taula 7: Ingressos d'exploració de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 23 |
| Taula 8: Cost de vendes de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 24 |
| Taula 9: Despeses de personal de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 25 |
| Taula 10: Despeses financeres de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 25 |
| Taula 11: Marges i resultats de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 25 |
| Taula 12: Sumàries de l'Estat de Fluxos d'Efectiu de Volkswagen AG (2017 – 2021) 26 | |
| Taula 13: ROA de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 27 |
| Taula 14: ROE de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 28 |
| Taula 15: Índex de solvència de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 29 |
| Taula 16: Acid Test de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 29 |
| Taula 17: Fons Propis sobre Total Patrimoni net i Passiu de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 30 |

| | |
|--|----|
| Taula 18: Endeutament de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 30 |
| Taula 19: Despesa de personal sobre Import net de la xifra de negocis de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 31 |
| Taula 20: Despeses financeres sobre Import net de la xifra de negocis de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 32 |
| Taula 21: Price Earnings Ratio de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 33 |
| Taula 22: Preu sobre Valor Comptable de Volkswagen AG (2017 – 2021)..... | 33 |
| Taula 23: Enterprise Value to EBITDA de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 34 |
| Taula 24: Benefici per acció i Dividend per acció de Volkswagen AG (2017 – 2021).. | 35 |
| Taula 25: Rendibilitat Dividend de Volkswagen AG (2017 – 2021) | 36 |
| Taula 26: Comparativa de les partides amb més pes de Volkswagen AG amb la competència (2017 – 2021)..... | 38 |
| Taula 27: ROA i ROE de les cinc empreses (2017 – 2021)..... | 39 |
| Taula 28: Indicadors financers de les cinc empreses (2017 – 2021)..... | 40 |
| Taula 29: Ràtios borsàries de les cinc empreses (2017 – 2021) | 43 |
| Taula 30: Mitjana EV to EBITDA de les cinc empreses (2017 – 2021) | 44 |
| Taula 31: PER i DY de les cinc empreses (2017 – 2021) | 47 |
| Taula 32: Matriu DAFO de Volkswagen AG | 50 |

Índex de gràfics

| | |
|---|----|
| Gràfic 1: Matriculacions de vehicles de passatgers a la UE | 11 |
| Gràfic 2: Vehicles venuts globalment durant 2019 i 2020 | 12 |
| Gràfic 3: Variació del preu de les accions en el mercat borsari (2017 – 2021) | 46 |

És Volkswagen AG una bona empresa per a invertir?

Resum

En aquest treball s'ha analitzat l'empresa automobilística Volkswagen AG per tal de saber si és una bona empresa per a invertir. S'han estudiat les partides més rellevants dels comptes financers de l'empresa, també s'han analitzat diverses ràtios financeres i borsàries, a més, de l'evolució de les accions en el mercat continu.

A continuació per saber si és convenient invertir o no en l'empresa, s'han comparat els resultats obtinguts anteriorment amb els de les empreses competidores de Volkswagen AG, les quals són Toyota Motor Corp, General Motors Company, Honda Motor Co Ltd i Ford. De la comparació s'ha conclòs que Volkswagen AG presenta uns resultats en el rang mitjà i que l'empresa que té millor rendibilitat, el PER més baix i que té el preu menys volàtil és Toyota Motor Corp. Tot i això, és important destacar que Volkswagen AG és la segona empresa pel que fa a vendes de vehicles mundialment i que presenta una estructura sòlida, tenint una bona solvència.

Un cop realitzada la comparació entre Volkswagen AG i les empreses competidores, s'ha realitzat una DAFO de Volkswagen AG per conèixer quina és la situació interna i externa de l'empresa.

Paraules clau: Volkswagen AG, inversió, competidors automobilístics.

Resumen

En este trabajo se ha analizado la empresa automovilística Volkswagen AG para saber si es una buena empresa para invertir. Se han estudiado las partidas más relevantes de las cuentas financieras de la empresa, también se han analizado diversas ratios financieras y bursátiles, además, de la evolución de las acciones en el mercado continuo.

A continuación, para saber si es adecuado invertir o no en la empresa, se han comparado los resultados obtenidos anteriormente con los de las empresas competidoras de Volkswagen AG, las cuales son Toyota Motor Corp, General Motors Company, Honda Motor Co Ltd y Ford. De la comparación se ha concluido que Volkswagen AG presenta unos resultados en el rango medio i que la empresa que tiene mejor rentabilidad, el PER más bajo i que el precio de la acción menos volátil es Toyota Motor Corp. Aún que, es importante destacar que Volkswagen AG es la segunda empresa en cuanto a ventas de vehículos a nivel mundial y que presenta una estructura sòlida, teniendo una buena solvencia.

Una vez realizada la comparación de Volkswagen AG con las empresas competidoras, se ha realizado un DAFO de Volkswagen AG para conocer la situación interna y externa de la empresa.

Palabras clave: Volkswagen AG, inversión, competidores automovilísticos.

Abstract

In this work, the car company Volkswagen AG has been analysed to find out if it is a good company to invest. The most relevant items of the company's financial accounts have been studied, as well as various financial and stock market ratios, as well as the evolution of the shares in the stock market.

The results obtained above have been compared with those of Volkswagen AG's competing companies, Toyota Motor Corp., General Motors Company, Honda Motor Co. Ltd. and Ford. The comparison concluded that Volkswagen AG has results in the middle range and that the company with the best profitability, the lowest PER and the least volatile price is Toyota Motor Corp. However, it is important to note that Volkswagen AG is the second largest company in terms of vehicle sales worldwide and the company has a solid structure, with good solvency.

Once the comparison between Volkswagen AG and the competing companies has been made, a SWOT about Volkswagen AG has been carried out to find out the internal and external situation of the company.

Keywords: Volkswagen AG, investment, automotive competitors.

Presentació

El tema que s'ha escollit és l'anàlisi del títol valor de Volkswagen per tal de decidir si és una empresa recomanable per la seva inversió. Més endavant es detallaran els objectius del treball.

Les motivacions per elegir aquest tema són:

- L'interès personal en el sector automobilístic.
- Poder saber si l'empresa genera valor pels seus accionistes a través de les inversions que fa.
- I saber si és una bona empresa per invertir.

Per poder fer aquest treball es necessitaran els coneixements de les assignatures de Mercats i Actius Financers, Anàlisi d'Estats Financers i Direcció Financera: Inversió i Finançament. Aquestes assignatures estan més relacionades amb aquest treball, ja que, s'haurà d'analitzar l'estructura dels balanços de l'empresa, saber analitzar si el títol valor és barat o és car, i, a més, saber si es crea valor per a l'inversor.

Introducció

La societat actual pot existir gràcies als vehicles de transport individuals i col·lectius de persones i de mercaderies. Entre aquests vehicles es poden trobar els automòbils de tracció mecànica de persones, els cotxes.

Els cotxes han estat una revolució per a la societat, permetent a les persones de regions remotes aconseguir feina en altres regions (sense tenir la necessitat de canviar d'habitatge). Aquesta habilitat abans de l'existència dels cotxes i de la seva producció en massa haguera estat gairebé impossible.

Per tant, la indústria de l'automòbil és un dels sectors més rellevants pel funcionament actual de la societat moderna. A més, en els mercats emergents s'està experimentant una expansió de la propietat de vehicles propis, així com ho indiquen Joyce Dargay, Dermot Gately i Martin Sommer en el seu article de 2007 en The Energy Journal (Dargay, J., Gately, D., Sommer, M, 2007).

Ara bé, a causa del canvi climàtic, el sector de l'automòbil està patint grans restriccions mediambientals en els països occidentals. Aquestes restriccions a la Unió Europea provenen de diverses normatives entre les quals es poden trobar les Normes Euro.

Volkswagen AG i el sector automobilístic

Volkswagen AG

Volkswagen AG és una empresa automobilística que engloba a diverses marques i les categoritza com a:

- Marques de volum, les quals són accessibles per a tothom, però que tenen elements de qualitat.
- Marques Premium, les quals són marques de vehicles més cares i amb elements d'alta qualitat.
- Marques Sport, aquestes elaboren vehicles d'altres prestacions i amb un caràcter esportiu.
- Marques comercials o de transport, en aquest segment es poden trobar les marques de camions que ofereix arreu del món. Aquestes marques estan englobades a dins de Traton Group.

| Taula 1: Les marques de Volkswagen AG | |
|---|---|
| Marques de volum: <ul style="list-style-type: none"> • Volkswagen (turismes). • Volkswagen (vehicles comercials). • Seat. • Cupra. • Škoda | Marques premium: <ul style="list-style-type: none"> • Audi. • Lamborghini. • Bentley. • Ducati. |
| Marques esportives: <ul style="list-style-type: none"> • Porsche. • Bugatti. | Comercial: <ul style="list-style-type: none"> • Man. • Scania. • Navistar. • Moia |
| Taula elaborada a partir de la informació de Volkswagen AG (Brands and models), 2022 | |

A més a més, té altres seccions de negoci les quals són:

- Cariad la qual és la secció que s'encarrega de desenvolupar el programari per a les diverses marques que té Volkswagen AG.
- Volkswagen Group Components, és l'empresa que s'encarrega de dur a terme la producció dels components usats en altres empreses de Volkswagen AG.
- Volkswagen Financial Services és la secció financera de Volkswagen AG.
- Volkswagen Group Fleet International s'encarrega de la gestió de les vendes i dels comercials de Volkswagen AG.

Durant els anys ha anat creixent i ha anat adquirit les marques de vehicles anteriorment mencionades, a més, de crear la resta d'empreses en les quals participa. En l'any 2021, l'empresa comptava amb 662,6 milers de treballadors arreu del món i 528.609 milions d'euros en actius, entre els quals hi ha els actius intangibles, les plantes de producció i els comptes a cobrar per serveis financers. L'estructura del capital a 2021 està composta per 295.089.818 accions ordinàries i 206.205.445 accions preferents, ambdues cotitzades en les borses alemanyes, les primeres sent VOWG i les segones VOWG_p.

Volkswagen AG té bases d'operacions a diverses regions del món, exportant els seus productes arreu del món. Tant als països europeus com als països americans es podran trobar vehicles de la marca Audi, Volkswagen o Porsche.

Ara bé, segons la companyia, tot i tenir un abast mundial, les accions ordinàries i preferents de la companyia només cotitzen a Alemanya en les borses de Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Hannover, Munich i Stuttgart (FAQs, 2022). Tot i només cotitzar a les borses d'Alemanya, els dos tipus d'accions (ordinàries i preferents) de Volkswagen AG formen part de 25 índexs, entre els quals es troben el DAX i l'Euro Stoxx 50 (Volkswagen AG: Index components, 2022).

Aquest referent del mercat automobilístic va ser fundat en el 1937 i dirigida per Ferdinand Porsche, el qual va decidir establir la seu a Wolfsburg (Enciclopèdia.cat, 2022). Més endavant es profunditzarà en la història de Volkswagen AG.

En els últims anys s'han produït una sèrie d'obstacles que l'empresa ha de superar per tal de continuar sent competitiva. El primer obstacle és la conscienciació mediambiental que la població ha desenvolupat, cada cop més els vehicles de combustió interna són criticats pels gasos contaminants que emeten, d'altra banda, han aparegut empreses que abracen aquesta conscienciació a través dels vehicles elèctrics, com ara Tesla. El segon obstacle ha estat la crisi sanitària de la COVID-19 que ha paralytitzat l'economia mundial de forma substancial, fent que els efectes d'aquesta crisi desemboquessin en una crisi econòmica. El tercer obstacle que s'ha esmentat anteriorment és la implementació de legislació (en la Unió Europea i a l'Estat de Califòrnia) que obliga a les empreses de vehicles de combustió interna que venen els seus productes (en aquestes zones) ha de complir amb unes restriccions d'emissions de gasos. I el quart obstacle és esmenar la reputació que va perdre l'empresa a través de l'escàndol de DieselGate de 2015.

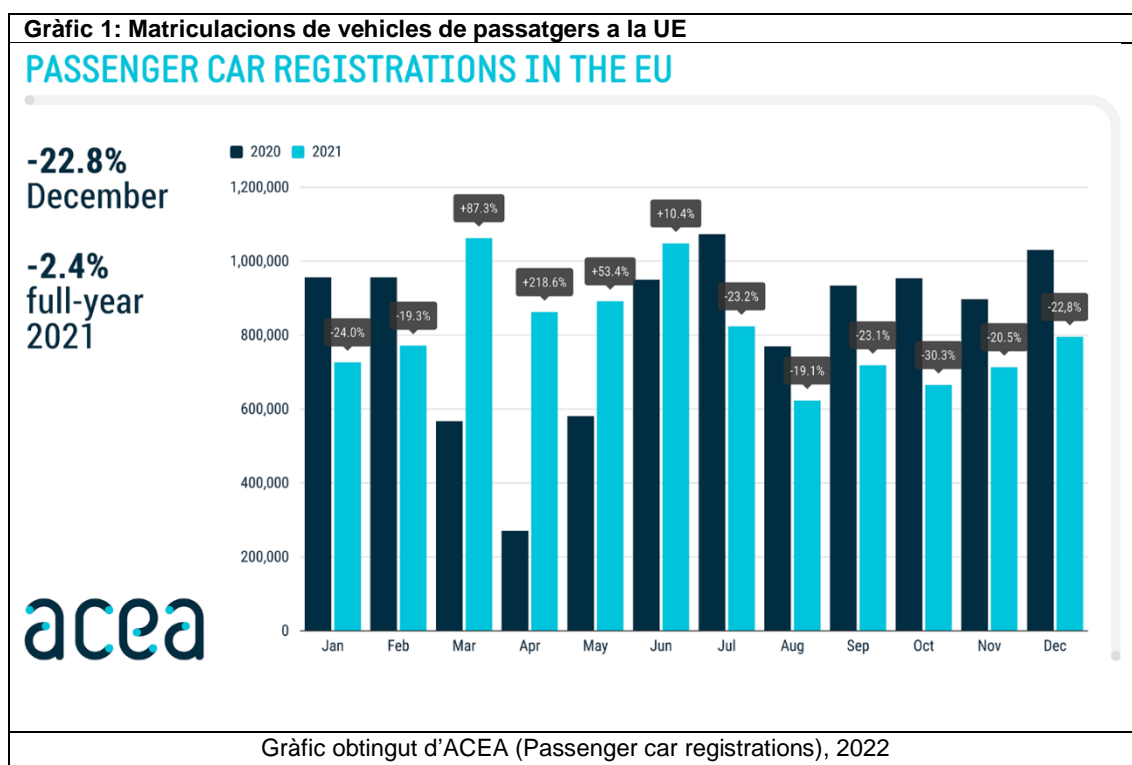
El sector automobilístic

El sector automobilístic està interconnectat globalment, on empreses tenen plantes de producció arreu del món, per tal d'aprofitar les economies d'escala al màxim. Per exemple, Volkswagen AG té en total 120 plantes de producció, però només la meitat estan localitzades a Europa, la resta estan disperses arreu del món (Portrait & Production Plants, 2022). Aquest fet d'operació global no només passa amb Volkswagen, per exemple, BMW també té plantes de producció arreu del món, operant a 140 països (The BMW Group – A global company, 2022).

A Europa hi ha l'Associació Europea de Fabricants d'Automòbils (ACEA) en la qual es troben inclosos els 16 majors productors de cotxes, camions, furgonetes i autobusos d'Europa (About ACEA, 2022). L'ACEA està inclosa en l'OICA que és l'Organització

Internacional de Manufacturers de Vehicles de Motor, en la qual també estan adherides altres associacions de fabricants d'altres zones del món (About us, 2022). Actualment, la principal regulació que afecta aquest sector és a través del Reglament de la Unió Europea número 136/2014 de la Comissió, el qual estableix les homologacions segons tipus de vehicle de motor, entre els quals hi ha els turismes i vehicles comercials lleugers (EURO V i VI), a més dels vehicles pesants (EURO VI) (Reglamento (UE) N° 136/2014, 2014).

Durant la crisi de la COVID-19, aquest sector en un inici va ser afectat significativament, així com es pot veure en el següent gràfic d'ACEA.



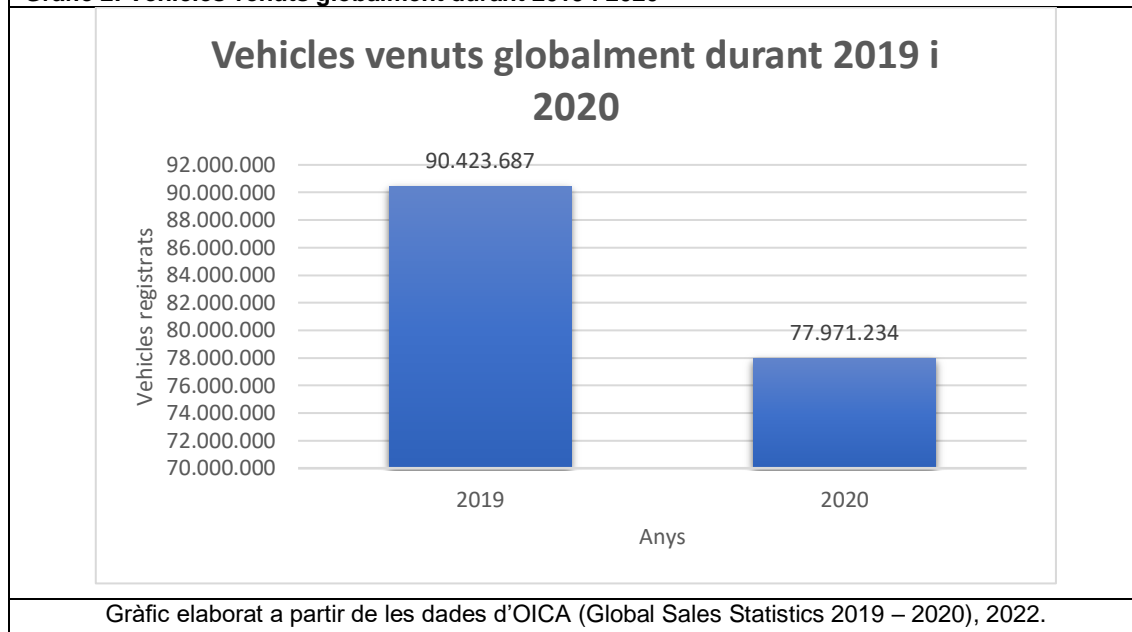
Com es pot observar en el gràfic, durant els mesos en què la pandèmia va tenir un efecte més significatiu sobre l'economia i la societat (abril i maig de 2020), les matriculacions de vehicles a Europa van ser molt menors comparada amb les de la resta de l'any. Ara bé, també val a destacar que els mesos posteriors les matriculacions de turismes van tornar a remuntar.

Un altre element a destacar del gràfic anterior és que hi ha hagut un 2,4% menys de matriculacions de turismes a Europa en el 2021 que en el 2020, tot i que en el 2020 va ser l'inici de la pandèmia.

L'impacte de la pandèmia també es pot veure a través de les dades que publica l'Organització Internacional de Fabricants de Vehicles de Motor (OICA). Del 2019 al

2020 hi ha una caiguda del 13,8% en les vendes de vehicles (Global Sales Statistics 2019 - 2020, 2022).

Gràfic 2: Vehicles venuts globalment durant 2019 i 2020



A causa de l'increment de regulacions mediambientals que han de complir els vehicles que produeixen i també a causa del refredament econòmic produït per la pandèmia de la COVID-19, cal preguntar-se si és recomanable invertir en empreses d'aquest sector, i en concret a Volkswagen AG.

Objectius

En aquest treball hi ha un objectiu principal el qual és contestar la següent pregunta: És Volkswagen una bona empresa per a invertir?

A més a més de la pregunta principal, al llarg del treball s'intentaran respondre les següents preguntes:

- L'empresa té prou solvència? Quina solvència té considerant només els actius altament líquids?
- En quina situació es troba la valoració de l'empresa, es troba infravalorada o sobrevalorada?
- Hi ha alguna altra empresa automobilística que sigui més atractiva que Volkswagen AG?

Metodologia

Per respondre a les diverses preguntes que s'han plantejat anteriorment s'ha seguit la metodologia que es presenta a continuació.

Primer s'ha fet l'anàlisi dels últims 5 anys dels Comptes Anuals, que Volkswagen AG publica de forma periòdica. Després s'ha cercat la informació dels últims 5 anys de cotització de l'acció i s'han realitzat diversos càlculs d'indicadors de rendibilitat i de ràtios borsàries.

A continuació s'han cercat els competidors en l'àmbit mundial per tal de dur a terme una comparació entre aquests i Volkswagen AG. El procediment de selecció dels competidors ha estat el següent:

1. Fins en el 2017, OICA publicava les dades de producció a escala mundial segons marques (2017 Production Statistics, s.d.). Ara bé, des d'aquell any només ha publicat les dades de producció mundial segons països i regions econòmiques. Les dades de 2017 s'han usat per escollir les primeres 20 empreses automobilístiques.
2. A continuació, s'ha buscat la producció d'aquestes (en cas de no haver-n'hi s'han utilitzat les dades d'unitats venudes) en el 2020. El procediment s'explica en profunditat en l'annex 1, en el qual es poden trobar les taules referents a les unitats de l'any 2017 i 2020.
3. Després de crear la taula de valors, s'ha calculat el percentatge de vendes sobre el total de vendes. A més, s'ha calculat el percentatge acumulat.
4. S'han escollit les empreses fins a arribar al 50% de vendes acumulades sobre el total.

Un cop escollits els competidors de Volkswagen AG, s'han calculat diverses ràtios a partir de la informació financera obtinguda dels seus Comptes Anuals i dels índexs borsaris, a més de comparar els comptes més rellevants. Després del càlcul, s'han comparat les empreses seleccionades amb Volkswagen AG, per determinar quina és la més adient per a invertir.

I per acabar s'ha realitzat una DAFO de l'empresa per conèixer la situació en la qual es troba l'empresa.

1 Estructura Financera de Volkswagen

En aquest apartat es durà a terme l'anàlisi dels comptes anuals a nivell consolidat dels últims 5 anys de Volkswagen AG (2017 – 2021), a més, es durà a terme l'anàlisi de diverses ràtios financeres i borsàries.

1.1 Petita introducció històrica de Volkswagen

Començant abans amb una mica d'història, Volkswagen AG va ser fundada el 1937 per ordre d'Adolf Hitler, amb la idea de produir vehicles pel poble a un preu assequible. Per tal de dur-se a terme el projecte amb èxit, Ferdinand Porsche va ser elegit per a dirigir-

la. La primera fàbrica es va construir a Wolfsburg en el 1938. L'empresa va ser finançada a través de més de 300.000 petits inversors alemanys, però a causa de la Segona Guerra Mundial (1940 – 45) no va fabricar cap turisme.

Després de la Segona Guerra Mundial, la fàbrica va ser reconstruïda i el seu director, H. Nordhoff va posar en marxa el projecte de Porsche, començant a fabricar l'Escarabat.

En el 1960 l'empresa va ser privatitzada i convertida en una societat d'accions. Però per evitar que Porsche tingués control de l'empresa, es va crear la Llei Volkswagen la qual va regular la privatització de l'empresa. La Llei Volkswagen va ser vigent fins al 2007 i establia que cap accionista podia tenir més d'un 20% de les accions i que les decisions del consell d'accionistes havien de ser aprovades per 4/5 parts.

A partir de 2009 i amb la derogació de la Llei Volkswagen, Porsche Automobil Holding Se va incrementar la seva participació fins al 50,7%, a més, Porsche AG va passar a ser propietat de Volkswagen AG (Enciclopèdia Catalana, 2022).

En el 1973 va absorbir Audi, en el 1990 va absorbir Seat i Skoda. A més, en el 1979 va entrar al mercat d'Amèrica del Sud a través de l'adquisició de les filials de Chrysler i també a través de l'aliança amb Ford, creant Autolatina (Enciclopèdia Catalana, 2022). Durant els anys ha anat adquirint altres marques de vehicles, com ara Bentley del Regne Unit, Lamborghini d'Itàlia i Bugatti de França (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2022). A més, també té en propietat les motocicletes Ducati i els camions Man, Scania i Navistar (Brands and models, 2022).

Ara bé, en el 2015 hi va haver un escàndol de grans proporcions quan l'Agència de protecció del Medi Ambient dels Estats Units va descobrir que Volkswagen defraudava les inspeccions d'emissions de gasos dels seus motors dièsel amb mecanismes molt sofisticats incorporats a l'electrònica dels automòbils. Volkswagen va admetre el frau i va substituir ràpidament la cúpula, però va haver d'afrontar fortes pèrdues a causa de sancions, indemnitzacions, inutilització d'estocs i baixada de vendes (Enciclopèdia Catalana, 2022).

Seguint amb l'esclat de l'escàndol, el ràting de l'empresa caure fins a una CCC. Ara bé, després de completar la supervisió i de reincorporar-se en el Pacte Mundial de les Nacions Unides, el ràting va passar a ser una B.

Volkswagen AG ha establert un sistema d'indicadors claus per a determinar el progrés en l'assoliment dels objectius ambientals en els camps de les energies renovables, el CO₂, les emissions i l'eficiència dels recursos. A més, el grup alemany ha establert una missió mediambiental que anomena "goTOzero".

Amb aquesta missió l'empresa aspira a minimitzar l'impacte ambiental al llarg de tot el cicle de vida per tots els seus productes i solucions de mobilitat. Aquesta missió se centra en quatre àrees:

- **Canvi climàtic:** l'empresa s'ha compromès amb l'Acord sobre el clima de París. A més, per l'any 2025 preveu reduir en un 30% les emissions de gasos d'efecte hivernacle dels turismes i vehicles lleugers. D'altra banda, l'empresa s'ha fixat un objectiu de reducció de les emissions del 30% i utilitzen l'índex de descarbonització per documentar el seu progrés. Volkswagen AG té la intenció de convertir-se en una empresa neutra de carboni per l'any 2050.
- **Recursos:** Volkswagen AG té la intenció de reduir l'impacte ambiental relacionat amb la producció, maximitzar l'eficiència dels recursos i promoure acostaments a l'economia circular en les àrees de materials, energia i aigua.
- **Qualitat de l'aire:** a través d'impulsar la mobilitat elèctrica, l'empresa té la intenció de millorar la qualitat de l'aire local.
- **Compliment mediambiental:** pel que fa a la integritat, l'empresa pretén convertir-se en un model a seguir per a una empresa moderna, transparent i d'èxit tenint en compte l'impacte ambiental de les seves solucions de mobilitat en totes les etapes del cicle de vida. Per això, utilitzar sistemes de gestió efectius, l'eficàcia dels quals es controla regularment (Volkswagen AG, 2022).

A més de les promeses fetes per Volkswagen AG i d'establir la missió ambiental "goTOzero", des de l'esclat de l'escàndol ha seguit les recomanacions fetes pel Consell Independent de Sostenibilitat i en el 2016 va anunciar "Together 2025 + Strategy", una estratègia per fer el grup més orientat al client. Des d'aquell moment, Volkswagen AG ha continuat informant d'acord amb els requisits del Pacte Mundial de les Nacions Unides i, com s'ha dit anteriorment, l'empresa s'hi ha reincorporat com a participant. Segons Gulcin Bilgin Turna, el canvi a l'alta direcció, en la cultura i en les estratègies de l'empresa van ajudar al fet que l'empresa recuperés la seva reputació i l'empresa sembla haver sobreviscut a l'escàndol, ja que s'ha centrat, més que mai, en la "sostenibilitat" aportant valor per als grups d'interès mitjançant vehicles i pràctiques socialment i ambientalment responsables (Turna, G., 2022).

1.2 Descripció dels comptes anuals

En el 1973, Austràlia, Canadà, França, Alemanya, Japó, Mèxic, els Països Baixos, el Regne Unit, Irlanda i els Estats Units d'Amèrica van crear un organisme privat de comptabilitat, l'International Accounting Standards Committee (IASC). Després d'un període de revisió de la seva estructura organitzativa i de les NIC (Normes Internacionals de Comptabilitat), l'IASC es va reformar com a l'International Accounting Standards

Committee Foundation (IASCF o Foundation), l'IASCF va passar a controlar l'International Accounting Standards Board (IASB). L'IASB ha substituït a l'IASC en matèria de les NIC, més endavant va emetre les Normes Internacionals d'Informació Financera (NIIF) les quals tenen com a objectiu harmonitzar les normes i pràctiques comptables a mundialment (García, R., 2006).

Des de l'exercici 2005, les empreses que cotitzen oficialment a la Unió Europea han d'aplicar les NIC en els seus comptes anuals consolidats (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

En els pròxims apartats s'analitzaran els comptes anuals de Volkswagen AG en el següent ordre:

1. Actiu.
2. Patrimoni Net i Passiu.
3. Pèrdues i Guanys.
4. Estat de Fluxos d'Efectiu.

Les definicions de cada apartat es poden trobar en més detall en l'annex 2, 3, 4 i 5 del treball i estan extretes del Reglament 1126/2008 de la Comissió de la Unió Europea (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

1.2.1 Descripció i anàlisi de l'actiu

Totes les empreses tenen actius, tant a llarg termini com a curt termini. Els actius són propietats o drets que té l'empresa i que pot usar per dur a terme la seva activitat habitual. A més, segons els objectius d'aquesta els pot combinar de diverses maneres.

Per tant, és important conèixer l'estructura i la composició dels actius d'una empresa. En els següents apartats, s'analitzaran els principals comptes de l'actiu i la seva evolució en els últims 5 anys.

L'annex 2 es pot trobar la definició de l'actiu, corrent i no corrent, que fan les NIC.

1.2.1.1 Actiu no corrent

De forma universal, l'actiu no corrent s'entén com la part de drets i propietats que té l'empresa amb una vida útil superior a l'any i que, principalment és usat per dur a terme inversions a llarg termini o per dur a terme l'activitat de l'empresa.

En la següent taula es pot observar la composició de l'actiu no corrent de Volkswagen AG dels últims 5 anys (2017 al 2021):

Taula 2: Actiu no corrent de Volkswagen AG (2017 – 2021)

| En milions d'euros | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|--|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Actius no corrents | 262.080 | 62,08% | 274.620 | 59,94% | 300.608 | 61,59% | 302.169 | 60,78% | 328.261 | 62,10% |
| Actius intangibles | 63.419 | 15,02% | 64.613 | 14,10% | 66.214 | 13,57% | 67.968 | 13,67% | 77.689 | 14,70% |
| Propietats, plantes i equipaments | 55.243 | 13,08% | 57.630 | 12,58% | 66.152 | 13,55% | 63.884 | 12,85% | 63.695 | 12,05% |
| Actius en lísing | 39.254 | 9,30% | 43.545 | 9,50% | 48.938 | 10,03% | 50.686 | 10,20% | 59.699 | 11,29% |
| Inversió immobiliària | 468 | 0,11% | 496 | 0,11% | 538 | 0,11% | 558 | 0,11% | 615 | 0,12% |
| Inversions en accions | 8.205 | 1,94% | 8.434 | 1,84% | 8.169 | 1,67% | 10.080 | 2,03% | 12.531 | 2,37% |
| Altres inversions de capital | 1.318 | 0,31% | 1.474 | 0,32% | 1.902 | 0,39% | 1.865 | 0,38% | 3.000 | 0,57% |
| Comptes a cobrar per serveis financers | 73.249 | 17,35% | 78.692 | 17,18% | 86.973 | 17,82% | 82.565 | 16,61% | 84.954 | 16,07% |
| Altres actius financers | 8.455 | 2,00% | 6.521 | 1,42% | 5.553 | 1,14% | 7.834 | 1,58% | 9.156 | 1,73% |
| Altres comptes a cobrar | 2.252 | 0,53% | 2.608 | 0,57% | 2.722 | 0,56% | 2.867 | 0,58% | 2.895 | 0,55% |
| Impostos a cobrar | 407 | 0,10% | 476 | 0,10% | 341 | 0,07% | 376 | 0,08% | 635 | 0,12% |
| Actius per impostos diferits | 9.810 | 2,32% | 10.131 | 2,21% | 13.106 | 2,69% | 13.486 | 2,71% | 13.393 | 2,53% |

Elaboració pròpia a partir de dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Primer de tot, l'actiu no corrent en els últims 5 anys ha suposat el 60% de l'actiu total de l'empresa. Hi ha tres partides que destaquen sobre les altres, ja que, superen el 5% de pes sobre l'actiu total. Aquestes partides són (de menor a major pes), les propietats, plantes i equipaments (l'actiu tangible), els actius intangibles i, el que té més pes, els comptes a cobrar per serveis financers (a llarg termini).

Començant pel més important, els comptes a cobrar per serveis financers agrupen els comptes a cobrar dels clients que han finançat la seva compra. En aquest cas, només agrupa els comptes a llarg termini (no corrents). Aquesta partida s'ha mantingut al llarg dels últims 5 anys, sempre rondant pel 16% - 18% del pes. Cal destacar, que aquesta partida ha patit un increment del 15,98% en els últims 5 anys.

A més, així com en els préstecs que té una part a llarg termini i una altra a curt termini, és d'esperar que en l'actiu corrent hi hagi la mateixa partida, però per a curt termini i que tingui un pes també rellevant.

En l'actiu intangible es trobaran les inversions en recerca i desenvolupament que fa l'empresa. A més, en aquesta partida es troben les valoritzacions de les marques que té Volkswagen AG en propietat a més del fons de comerç.

A més, aquesta ha sofert un increment al llarg dels 5 anys, en concret, des del 2017 s'ha incrementat en un 22,50%. El pes d'aquesta partida es troba al voltant del 13% - 15%.

Per acabar, en ser una empresa manufacturera de vehicles, és normal que les propietats, plantes i equipaments tinguin un pes considerable dins de l'actiu de

l'empresa. A través d'aquests actius, l'empresa té la capacitat de dur a terme la seva activitat principal, la producció de vehicles de locomoció mecànica.

A més, tot i el pas del temps i l'aplicació de les amortitzacions, sembla que Volkswagen AG a invertit en aquest tipus d'actius, des del 2017 fins al 2021, s'ha produït un increment del 15,29%. I el pes d'aquest tipus d'actius s'ha mantingut entre el 12% - 14%.

Com a resum global de l'actiu no corrent de Volkswagen AG, és important remarcar la importància dels comptes a cobrar per serveis financers, els quals tenen el pes més rellevant dins de l'actiu total. D'altra banda, el creixement de l'actiu intangible i de les propietats. Plantes i equipaments ha estat rellevant i positiu.

1.2.1.2 Actiu corrent

D'altra banda, l'actiu corrent són aquells drets o elements en propietat que tenen una vida útil inferior a un any, i que s'utilitzen en les activitats diàries de l'empresa. En la següent taula es pot observar la composició de l'actiu corrent de Volkswagen AG dels últims 5 anys (2017 al 2021):

| En milions d'euros | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|---|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Actius corrents | 160.111 | 37,92% | 183.535 | 40,06% | 187.463 | 38,41% | 194.944 | 39,22% | 200.347 | 37,90% |
| Inventaris | 40.415 | 9,57% | 45.745 | 9,98% | 46.742 | 9,58% | 43.823 | 8,82% | 43.725 | 8,27% |
| Crèdits comercials | 13.357 | 3,16% | 17.888 | 3,90% | 17.941 | 3,68% | 16.243 | 3,27% | 15.521 | 2,94% |
| Comptes a cobrar per serveis financers | 53.145 | 12,59% | 54.216 | 11,83% | 58.615 | 12,01% | 58.006 | 11,67% | 56.498 | 10,69% |
| Altres actius financers | 11.998 | 2,84% | 11.586 | 2,53% | 12.216 | 2,50% | 13.234 | 2,66% | 12.584 | 2,38% |
| Altres comptes a cobrar | 5.346 | 1,27% | 6.203 | 1,35% | 7.272 | 1,49% | 7.381 | 1,48% | 7.473 | 1,41% |
| Impostos a cobrar | 1.339 | 0,32% | 1.879 | 0,41% | 1.190 | 0,24% | 1.186 | 0,24% | 1.618 | 0,31% |
| Valors negociales | 15.939 | 3,78% | 17.080 | 3,73% | 16.769 | 3,44% | 21.162 | 4,26% | 22.532 | 4,26% |
| Efectiu, equivalents d'efectiu i dipòsits a termini | 18.457 | 4,37% | 28.938 | 6,32% | 25.923 | 5,31% | 33.909 | 6,82% | 39.723 | 7,51% |
| Actius mantinguts per la venda | 115 | 0,03% | 0 | 0,00% | 795 | 0,16% | 0 | 0,00% | 674 | 0,13% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Així com l'actiu no corrent en els últims 5 anys ha representat el 60% de l'actiu de l'empresa, l'actiu corrent forma el restant 40%. D'entre les partides més rellevants de l'actiu corrent i amb un pes important en el total de l'actiu ens trobem (de menor a major): l'efectiu, equivalents d'efectiu i dipòsits a termini, l'inventari i el més rellevant de tots, els comptes a cobrar per serveis financers.

Seguint amb el mateix criteri que en l'apartat anterior, s'han seleccionat les partides que tenen un pes superior al 5% dins de l'actiu total.

Així com s'ha explicat en l'apartat anterior, els comptes a cobrar per serveis financers són aquells crèdits que tenen els clients amb l'empresa a través del finançament de les compres. A diferència de l'anterior, aquests comptes Volkswagen AG els espera cobrar

durant el termini d'un any. En els últims 5 anys, aquesta partida ha patit un increment del 6,31% i el pes s'ha mantingut entre el 10% - 13%.

L'inventari per a una empresa manufacturera és important, ja que, són els productes que té en estoc per a fabricar i per a vendre. En els últims 5 anys, el pes d'aquesta partida s'ha mantingut entre el 8% i el 10%, a més, aquesta partida ha patit un increment del 8,19%.

I per acabar, l'efectiu i els seus equivalents són rellevants, ja que, a través d'aquests Volkswagen AG fa front els deutes a més curt termini que té. Aquesta partida ha patit un creixement rellevant, en concret del 115,22%. A més, el pes d'aquesta partida ha passat de ser un 4% en el 2017 a ser un 7% en el 2021. De tots els comptes de l'actiu analitzats, és el que ha patit un increment més considerable.

Aquest efectiu pot provenir no només de les vendes sinó també dels cobraments de dividendes d'empreses participades, com també de préstecs. En l'apartat dels estats de fluxos d'efectius, s'analitzarà amb més profunditat l'efectiu de l'empresa.

Com a conclusió de l'actiu corrent, es pot dir que les partides més rellevants són l'efectiu, l'inventari i els comptes a cobrar per finançament (clients). Destacant la rellevància dels comptes a cobrar per finançament i el creixement de l'efectiu.

1.2.1.3 Conclusions

Com a conclusions, és important destacar que l'actiu ha tingut un increment en els últims 5 anys del 25,21%.

Els comptes a cobrar per serveis financers (corrents i no corrents) en el seu conjunt suposen el 26,76% en el 2021 i en els últims 5 anys han tingut un pes mitjà de 28% sobre el total de l'actiu de l'empresa. Tenint present que són els clients que han finançat les seves compres amb Volkswagen a través del servei financer de l'empresa, fa que es converteixi en un dels conceptes més rellevants de l'empresa.

1.2.2 Descripció i anàlisi del patrimoni net i passiu

El patrimoni net i passiu s'entén com els elements amb els quals l'empresa es finança, per tal de dur a terme les adquisicions dels actius i per dur a terme la seva activitat. És necessari distingir entre el finançament propi i el finançament aliè.

El finançament propi prové de les aportacions que fan els socis i inversors de l'empresa, a més, dels resultats no repartits.

D'altra banda, el finançament aliè prové dels grups d'interès que no tenen una participació directa en l'empresa, com ara, els bancs o els proveïdors.

En els següents punts, s'analitzarà la composició del patrimoni net (finançament propi) i del passiu (finançament aliè).

L'annex 3 es poden trobar les definicions del patrimoni net i del passiu (corrent i no corrent) que fan les NIC i la normativa estatal.

1.2.2.1 Patrimoni net

El patrimoni net és el finançament propi de l'empresa i com s'ha dit anteriorment, prové de les aportacions que fan els socis i inversors. Normalment, aquestes aportacions l'empresa no les ha de tornar fins a la dissolució d'aquesta.

El patrimoni net de Volkswagen AG ha tingut la següent composició durant els últims 5 anys (2017 al 2021):

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|--|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Total Patrimoni net | 109.077 | 25,84% | 117.343 | 25,61% | 123.650 | 25,33% | 128.783 | 25,91% | 146.154 | 27,65% |
| Subscrit | 1.283 | 0,30% | 1.283 | 0,28% | 1.283 | 0,26% | 1.283 | 0,26% | 1.283 | 0,24% |
| Reserva de capital | 14.551 | 3,45% | 14.551 | 3,18% | 14.551 | 2,98% | 14.551 | 2,93% | 14.551 | 2,75% |
| Guanyos retinguts | 81.248 | 19,24% | 91.105 | 19,89% | 96.929 | 19,86% | 100.772 | 20,27% | 117.342 | 22,20% |
| Altres reserves | 678 | 0,16% | -2.417 | -0,53% | -3.646 | -0,75% | -5.270 | -1,06% | -3.167 | -0,60% |
| Capital propi atribuïble a inversors de capital híbrid de Volkswagen AG | 11.088 | 2,63% | 12.596 | 2,75% | 12.663 | 2,59% | 15.713 | 3,16% | 14.439 | 2,73% |
| <i>Capital propi atribuïble als accionistes de Volkswagen AG i als inversors de capital híbrid</i> | <i>108.848</i> | <i>25,78%</i> | <i>117.118</i> | <i>25,56%</i> | <i>121.780</i> | <i>24,95%</i> | <i>127.049</i> | <i>25,56%</i> | <i>144.449</i> | <i>27,33%</i> |
| Participacions no controladores | 229 | 0,05% | 225 | 0,05% | 1.870 | 0,38% | 1.734 | 0,35% | 1.705 | 0,32% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

El patrimoni net de Volkswagen AG en els últims 5 anys ha suposat un quart del finançament de l'empresa. A més a més, gairebé la totalitat d'aquest finançament prové de guanyos no repartits per a l'empresa. O sigui, l'empresa s'ha autofinançat a través dels beneficis que ha anat obtenint.

A diferència de l'actiu, en aquest cas només hi ha una partida que brilla per sobre de la resta, arribant a formar gairebé la totalitat del patrimoni net. La resta de partides són inferiors al 5% del pes del patrimoni net i passiu.

En els últims cinc anys els Guanyos retinguts han patit un increment del 44,42%, a més, que el seu pes s'ha mantingut consistentment al voltant del 20%. Així com ho diu el nom, aquesta partida està formada pels beneficis que ha obtingut Volkswagen AG a través de la seva activitat i que no ha repartit entre els socis.

Per tant, gran part del finançament propi que l'empresa rep i ha rebut és a través dels beneficis no repartits.

1.2.2.2 Passiu no corrent

Passant a l'altra banda del finançament, primer s'analitzarà la composició i evolució del passiu no corrent. Més endavant es farà el mateix pel passiu corrent.

El passiu es caracteritza per representar el finançament aliè que l'empresa utilitza. En el cas del passiu no corrent és el finançament a llarg termini, però al final s'ha de tornar als prestataris o deutors.

Així com es porta fent en els últims apartats, a continuació es pot trobar la composició, en aquest cas del passiu no corrent dels últims 5 anys (2017 al 2021):

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|-------------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Passiu no corrent | 152.727 | 36,17% | 172.846 | 37,73% | 196.496 | 40,26% | 202.922 | 40,82% | 218.062 | 41,25% |
| Passius financers | 81.628 | 19,33% | 101.126 | 22,07% | 113.556 | 23,27% | 114.809 | 23,10% | 131.618 | 24,90% |
| Altres passius financers | 2.665 | 0,63% | 3.219 | 0,70% | 4.499 | 0,92% | 4.257 | 0,86% | 4.466 | 0,84% |
| Altres passius | 6.199 | 1,47% | 6.448 | 1,41% | 7.271 | 1,49% | 7.905 | 1,59% | 8.430 | 1,59% |
| Passius per impostos diferits | 5.636 | 1,33% | 5.030 | 1,10% | 5.007 | 1,03% | 4.890 | 0,98% | 5.131 | 0,97% |
| Provisions per a pensions | 32.730 | 7,75% | 33.097 | 7,22% | 41.389 | 8,48% | 45.081 | 9,07% | 41.550 | 7,86% |
| Provisions per a impostos | 3.030 | 0,72% | 3.047 | 0,67% | 2.991 | 0,61% | 3.292 | 0,66% | 3.392 | 0,64% |
| Altres provisions | 20.839 | 4,94% | 20.879 | 4,56% | 21.783 | 4,46% | 22.688 | 4,56% | 23.474 | 4,44% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

El passiu no corrent correspon al 40% del finançament de l'empresa. Així com s'ha vist anteriorment, el finançament propi només suposa el 25% del finançament total de l'empresa. Per tant, és d'esperar i és lògic que la resta del finançament provingui de fonts externes.

Pel que fa a les partides més rellevants del passiu no corrent, n'hi ha dues que destaquen i que tenen un pes superior al 5% del total del patrimoni net i passiu. La primera i més rellevant són els passius financers (en aquest cas, la part a llarg termini) tenint un pes de gairebé un quart durant els últims cinc anys. I la segona, tot i no ser un finançament en si, sí que és una partida que mostra una possible sortida d'efectiu en un futur, la qual són les provisions per a pensions.

Així com s'ha dit, els passius financers a llarg termini tenen un pes considerable, similar al pes que té el finançament propi a través de beneficis retinguts. En els últims 5 anys han tingut un increment del 61,24%. Aquest finançament prové de bons, pagarés, préstecs amb entitats financeres i lísings. El pes d'aquesta partida ha rondat entre el 19% i el 25%.

D'altra banda, les provisions per a pensions estan compostes per plans de pensions per jubilació, per invalidesa i per dependència. En els últims 5 anys aquest compte no només ha tingut un increment del 26,95%. A més, el pes d'aquesta partida sobre el total del patrimoni net i passiu ha estat entre el 7% i el 9%.

Globalment, la partida més rellevant del passiu no corrent són els passius financers, ja que, tenen un pes gairebé igual que el finançament propi de l'empresa.

1.2.2.3 Passiu corrent

Continuant amb el finançament aliè, ara toca analitzar la composició i l'evolució del passiu corrent. Aquest és la part complementària al passiu no corrent, ja que, és la part a curt termini del finançament aliè. En la següent taula es presenta la composició del passiu corrent dels últims 5 anys de Volkswagen AG:

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|---|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Passiu corrent | 160.390 | 37,99% | 167.968 | 36,66% | 167.923 | 34,41% | 165.411 | 33,27% | 164.393 | 31,10% |
| Opcions de venda i drets de compensació concedits a accionistes sense control | 3.795 | 0,90% | 1.853 | 0,40% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Passius financers | 81.844 | 19,39% | 89.757 | 19,59% | 87.912 | 18,01% | 88.648 | 17,83% | 78.584 | 14,87% |
| Comptes comercials a pagar | 23.046 | 5,46% | 23.607 | 5,15% | 22.745 | 4,66% | 22.677 | 4,56% | 23.624 | 4,47% |
| Impostos a pagar | 430 | 0,10% | 456 | 0,10% | 408 | 0,08% | 340 | 0,07% | 614 | 0,12% |
| Altres passius financers | 8.570 | 2,03% | 9.416 | 2,06% | 10.858 | 2,22% | 10.590 | 2,13% | 13.002 | 2,46% |
| Altres passius | 15.961 | 3,78% | 17.593 | 3,84% | 19.320 | 3,96% | 17.979 | 3,62% | 19.890 | 3,76% |
| Provisions per a impostos | 1.397 | 0,33% | 1.412 | 0,31% | 1.876 | 0,38% | 2.213 | 0,45% | 2.863 | 0,54% |
| Altres provisions | 25.347 | 6,00% | 23.874 | 5,21% | 24.434 | 5,01% | 22.964 | 4,62% | 25.578 | 4,84% |
| Passius associats a actius mantinguts per a la venda | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 370 | 0,08% | 0 | 0,00% | 238 | 0,05% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Amb el passiu corrent es completa la totalitat del finançament de Volkswagen AG. La part corrent del finançament aliè suposa un terç del finançament total que rep l'empresa. Així com passava amb el passiu no corrent, la partida més rellevant és la part a curt termini dels passius financers. Ara bé, hi ha dos partides que també són rellevants (superiors al 5% del total de patrimoni net i passiu), el primer són els comptes comercials a pagar i el segon són altres provisions.

Començant pel més rellevant dels tres, la partida de passius financers en el passiu corrent representa el finançament que ha captat Volkswagen AG en els mercats financers, sigui a través de préstecs o a través de títols de deute, que ha de tornar en un termini inferior a un any. Per tant, suposa una sortida d'efectiu en el curt termini. Aquesta partida ha patit una disminució del 3,98%. A més, en els últims 5 anys es pot observar com el seu pes en el total del patrimoni net i passiu disminueix, passant del 19,39% en el 2017 al 14,87% en el 2021.

La segona partida més important en el passiu corrent són les altres provisions. En les altres provisions s'hi poden trobar diversos riscos i despeses, com ara, despeses pels treballadors o riscos legals. En els últims cinc anys aquesta partida ha experimentat una disminució del 0,91% i el seu pes s'ha mantingut entre el 4% - 6%.

I per acabar, els comptes comercials a pagar corresponen als deutes que té Volkswagen AG vers els seus proveïdors i creditors. Aquest finançament té una característica molt

interessant, la qual és que normalment no suposa un cost extra a l'empresa, ja que, prové de les compres i dels serveis rebuts. Aquesta partida, com en el cas anterior, ha patit una disminució del 2,51% i ha tingut un pes entre el 4% - 6%.

Com en el passiu no corrent, la partida més rellevant en el passiu corrent són els passius financers. Que sigui així és lògic, ja que, si hi ha deute financer és normal que una part sigui a curt termini. La part a curt termini és la quantitat que l'empresa ha de tornar en un futur immediat.

1.2.2.4 Conclusions

Com a conclusions d'aquest apartat, es pot dir que la principal font de finançament de Volkswagen AG són els deutes financers, els quals han suposat de mitjana en els últims 5 anys el 40% del patrimoni net i passiu.

D'altra banda, també és destacable que gairebé un quart del finançament de l'empresa prové dels resultats no repartits, els quals en els últims 5 anys han tingut un pes mitjà en el total del patrimoni net i passiu del 20%.

I com una balança ben equilibrada, el patrimoni net i passiu han patit el mateix increment que l'actiu, la qual cosa és normal. Si un incrementa, l'altre també ho farà.

1.2.3 Descripció i anàlisi del compte de Pèrdues i Guanys

L'objectiu principal d'una empresa és tenir beneficis, per tal de remunerar als socis. Els beneficis s'obtenen després de restar als ingressos totes les despeses, tant provinents de l'activitat com provinents dels impostos i dels interessos.

En els pròxims apartats, s'analitzarà el compte de resultats de Volkswagen AG referent als cinc últims anys. L'annex 4 es poden trobar les definicions segons les NIC dels elements que s'analitzaran en els següents apartats.

1.2.3.1 Anàlisi dels ingressos

La partida més rellevant són els ingressos, els quals provenen de la venda de productes o de la prestació de serveis. En aquest cas, una combinació d'ambdós, ja que, Volkswagen no només ven vehicles sinó que també té un servei de taller per a les marques que ven.

| Milions € | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ingressos per vendes | 229.550 | 235.849 | 252.632 | 222.884 | 250.200 |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

L'evolució de les vendes ha estat constant fins al 2020, any en el qual es va produir la pandèmia Covid-19 que ha tingut un efecte mundial, el qual, avui en dia encara es pateix.

Les xifres presentades anteriorment no només estan compostes per la venda d'automòbils, sinó també pels ingressos pel servei de taller i per la venda de parts mecàniques.

En els últims cinc anys, les vendes han patit un augment del 8,99%. Cal destacar, que en el 2021, Volkswagen AG ha assolit en el 2021 un nivell de vendes molt similar a l'any 2019.

1.2.3.2 Anàlisi de les despeses d'exploració

Una de les partides que erosiona més els ingressos són les despeses d'exploració o cost de vendes. Aquestes despeses representen els costos necessaris per crear els productes o oferir els serveis al públic.

A més, Volkswagen AG comunica a través dels seus comptes anuals, que dins les despeses d'exploració hi ha les despeses d'interessos provinents del servei financer i de la depreciació dels actius intangibles, tangibles i en lísing que té.

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|---|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Cost de vendes | 186.001 | 81,03% | 189.500 | 80,35% | 203.490 | 80,55% | 183.937 | 82,53% | 202.959 | 81,12% |
| Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021. | | | | | | | | | | |

Així com es pot observar en la taula 8, el cost de vendes té un pes del 80% sobre els ingressos per vendes. Convertint-se en la partida més rellevant del compte de pèrdues i guanys. A més, com en el cas dels ingressos, abans de la pandèmia (2020) aquests costos s'estaven incrementant a un ritme similar a les vendes (el pes es manté consistentment).

En conseqüència, els costos de vendes han experimentat un increment del 9,12% en els últims cinc anys. A més, cal destacar que el seu pes sobre els ingressos per vendes ha estat consistent i s'ha mantingut al voltant del 80% durant els últims 5 anys.

1.2.3.3 Fets destacables de la resta de partides del PiG

El compte de pèrdues i guanys es veu afectat per diversos ingressos i despeses que no són els principals de l'activitat. En molts casos una anàlisi detallada de tots ells no seria convenient, ja que, no aportaria informació rellevant.

Ara bé, com es veurà en els pròxims apartats d'anàlisi de ràtios, s'ha considerat adequat destacar dues partides, les quals són les despeses de personal i les despeses financeres.

Començant amb les primeres, les despeses de personal representen els sous i salaris dels treballadors, entre altres costos relacionats amb aquests. A continuació es presenta la composició de les despeses de personal de Volkswagen AG:

Taula 9: Despeses de personal de Volkswagen AG (2017 – 2021)

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sous i salaris | 31.432 | 13,69% | 33.368 | 14,15% | 34.683 | 13,73% | 32.103 | 14,40% | 34.644 | 13,85% |
| Seguretat Social, costos posteriors al treball i altres costos de les prestacions dels treballadors | 7.518 | 3,28% | 7.791 | 3,30% | 8.231 | 3,26% | 8.413 | 3,77% | 9.033 | 3,61% |
| Total | 38.950 | 16,97% | 41.159 | 17,45% | 42.914 | 16,99% | 40.516 | 18,18% | 43.677 | 17,46% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

En la taula 9 no només es pot observar la composició de les despeses de personal, sinó també el pes que tenen aquestes sobre els ingressos per vendes de Volkswagen AG. A primer cop d'ull, es pot observar que el pes a mesura que passen els anys s'incrementa. A més, en els últims 5 anys (2017 al 2021) aquest tipus de despeses han patit un increment del 12,14%.

Així com s'ha dit en el segon paràgraf d'aquest apartat, les despeses financeres també són una partida que s'ha considerat interessant. A continuació es presenten en la taula 10:

Taula 10: Despeses financeres de Volkswagen AG (2017 – 2021)

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Despeses d'interessos | 2.317 | 1,01% | 1.547 | 0,66% | 2.524 | 1,00% | 2.291 | 1,03% | 1.818 | 0,73% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Com en el cas anterior, els pesos que es presenten en la taula 10 són referents al pes de les despeses per interessos o despesa financera respecte als ingressos per vendes. Aquestes despeses durant els últims 5 anys s'han mantingut bastant estables, sempre fluctuant entre el 0,5% i l'1% sobre els ingressos per vendes. Ara bé, en els últims 5 anys, aquestes despeses han patit una disminució del 21,54%.

1.2.3.4 Anàlisi dels marges i beneficis de l'empresa

Després d'analitzar els ingressos i les partides de despeses més interessants, és important també fer una anàlisi del marge brut, del resultat d'explotació, del benefici abans d'impostos i del benefici després d'impostos dels últims cinc anys.

Taula 11: Marges i resultats de Volkswagen AG (2017 – 2021)

| Milions € | 2017 | Pes % | 2018 | Pes % | 2019 | Pes % | 2020 | Pes % | 2021 | Pes % |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Marge brut | 43.549 | 18,97% | 46.349 | 19,65% | 49.142 | 19,45% | 38.947 | 17,47% | 47.241 | 18,88% |
| Resultat d'explotació | 13.819 | 6,02% | 13.920 | 5,90% | 16.960 | 6,71% | 9.675 | 4,34% | 19.275 | 7,70% |
| Beneficis abans d'impostos | 13.673 | 5,96% | 15.643 | 6,63% | 18.356 | 7,27% | 11.666 | 5,23% | 20.126 | 8,04% |
| Beneficis després d'impostos | 11.463 | 4,99% | 12.153 | 5,15% | 14.029 | 5,55% | 8.823 | 3,96% | 15.428 | 6,17% |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Començant pel primer, el marge brut de Volkswagen AG en els últims 5 anys s'ha mantingut relativament estable, sempre rondant el 19% de pes sobre els ingressos per vendes. D'altra banda, aquest marge s'ha incrementat en un 8,48%.

Seguint amb el resultat d'explotació, en aquest ja hi trobem aplicats altres conceptes, com ara les despeses administratives. Aquest compte ha patit un increment del 39,48% en els últims 5 anys.

Els beneficis abans d'impostos són aquells que s'obtenen d'aplicar el resultat financer al resultat d'explotació. En els últims 5 anys aquests beneficis s'ha incrementat en un 47,19%.

I per acabar, hi ha els beneficis després d'impostos els quals han patit un increment del 34,59% en els últims 5 anys.

1.2.3.5 Conclusions

Dels comptes de pèrdues i guanys, es pot extreure que l'empresa té les despeses bastant controlades, sempre tenen un pes similar d'un any a l'altre respecte les vendes que genera.

A més, així com es pot observar en les taules 7, 8 i 11, respecte a l'any 2021, l'empresa ha tornat a obtenir uns ingressos, costos de vendes i uns resultats similars a l'any 2019.

1.2.4 Estats de Fluxos d'Efectiu

L'Estat de Fluxos d'Efectiu indica la generació o destrucció d'efectiu que una empresa ha experimentat a través de la seva activitat. Com en els altres apartats, es pot trobar una definició més completa en els annexos d'aquest treball. En l'annex 5 es troba la definició dels Estats de Fluxos d'Efectiu segon la NIC 7.

L'estat de fluxos d'efectiu de Volkswagen AG conté molts conceptes i moltes partides. L'objectiu principal d'aquesta anàlisi és observar i descriure l'evolució de l'efectiu en el global dels últims 5 anys. A l'efecte d'analitzar l'estat de fluxos d'efectius, en aquest treball s'ha decidit analitzar les sumàries dels fluxos de tresoreria i la variació neta a final d'exercici:

| Milions € | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Fluxos de tresoreria procedents d'activitats d'explotació | -1.185 | 7.272 | 17.983 | 24.901 | 38.633 |
| Fluxos de tresoreria procedents d'activitats d'inversió | -16.508 | -21.590 | -21.146 | -22.690 | -26.128 |
| Fluxos de tresoreria procedents d'activitats de finançament | 17.625 | 24.566 | -865 | 7.637 | -7.754 |
| Variació neta en efectiu i equivalents d'efectiu | -796 | 10.075 | -3.784 | 9.103 | 5.691 |

Dades obtingudes dels Comptes Anuals de Volkswagen AG, 2017 – 2021.

Només hi ha un any en què Volkswagen AG genera suficient efectiu a través de la seva activitat d'explotació per cobrir els pagaments, en concret, aquest fet s'ha produït en l'any 2021. En la resta d'anys, des del 2017 fins al 2020, Volkswagen AG no ha generat suficient efectiu a través de la seva activitat d'explotació per a cobrir els pagaments que havia d'afrontar.

De fet, dos dels últims cinc anys ha tingut una pèrdua d'efectiu, ja que, no havia generat suficient efectiu a través de la seva activitat d'explotació i d'altres activitats. Aquest fet s'ha produït en l'any 2017 i 2019.

Tot i això, l'empresa ha generat més efectiu que no n'ha perdut. Dels 5 anys que es poden observar en la taula 12, tres anys hi ha hagut generació d'efectiu, la qual ha estat superior a la pèrdua dels dos altres anys.

1.3 Descripció i anàlisi de les principals ràtios financeres i de solvència

En els següents apartats s'analitzarà Volkswagen AG a través de ràtios de rendibilitat, financeres i borsàries. Les ràtios que s'usaran són acceptades i usades mundialment, a més, el Banc d'Espanya també les usa en els seus informes sobre sectors.

1.3.1 Indicadors de rendibilitat

Els indicadors de rendibilitat indiquen si l'empresa és rendible, o sigui, si aquesta genera a través de les inversions que fa, un rendiment a l'accionista o a l'inversor. Els indicadors que s'usaran seran la ROA i la ROE.

En l'annex 6 i 7 es defineixen amb més profunditat les definicions dels dos indicadors de rendibilitat que s'han fet servir.

1.3.1.1 ROA

La ROA és la rendibilitat econòmica que l'empresa obté a través de les inversions que fa. La fórmula que s'ha usat per al seu càlcul és la següent:

$$ROA = \frac{EBIT}{Actiu\ Total\ Mig}$$

En la següent taula es poden observar els resultats que s'han obtingut:

| Taula 13: ROA de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| ROA | 3,32% | -5,05% | 3,16% | 11,78% | 3,58% | -82,51% | 1,96% | 47,74% | 3,76% |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

En el global dels últims 5 anys, la rendibilitat econòmica de Volkswagen AG s'ha mantingut estable, sempre al voltant del 3%. Ara bé, en el 2020 la ROA ha estat inferior al 3% usual, fins a arribar a un 2%.

Val a dir, que l'any 2020 va ser l'any en el qual es va desencadenar la crisi Covid-19. Tot i aquest fet significant, en els últims 5 anys la ROA s'ha incrementat en un 13,25%.

1.3.1.2 ROE

La ROE és la rendibilitat financera que obtenen els accionistes o els socis de l'empresa. La fórmula que s'ha usat per al seu càlcul és la següent:

$$ROE = \frac{Benefici\ Net}{Fons\ Propis\ Mitjos}$$

En la següent taula es poden observar els resultats que s'han obtingut:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|-------|----------------|--------|
| ROE | 11,35% | -5,73% | 10,73% | 7,80% | 11,64% | -66,55% | 6,99% | 37,71% | 11,22% |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

Com en el cas anterior, Volkswagen AG ha mantingut en els últims 5 anys, la rendibilitat financera es manté bastant estable, sempre al voltant de l'11%. En el 2020 a causa de la pandèmia Covid-19, la rendibilitat financera es veu afectada i arriba al 7%.

La rendibilitat financera en el 2020 va patir una davallada important a causa dels resultats obtinguts durant l'exercici. Aquest fet també s'ha produït en la rendibilitat econòmica. Però, a diferència del cas anterior, la ROE ha patit una disminució de l'1,15%.

1.3.1.3 Conclusions dels indicadors de rendibilitat

Després de calcular la ROA i la ROE es pot concloure el següent:

- Tant la ROA com la ROE s'han mantingut estables, tret de l'any 2020 en el qual es desencadena la crisi de la Covid-19.
- Mentre la ROA en els últims 5 anys s'ha incrementat, la ROE ha tingut una evolució contrària i ha disminuït. Ara bé, la disminució de la ROE ha estat inferior al 2%.

1.3.2 Indicadors financers

És important saber l'estructura financera de l'empresa i la seva solvència, ja que, d'aquesta manera es podrà conèixer l'estabilitat que té i la seva capacitat per a continuar amb l'activitat.

Com s'ha dit en l'inici d'aquest apartat, part d'aquests indicadors són usats de forma habitual pel Banc d'Espanya en els seus informes trimestrals del sector de Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs (CNAE 29) (Banco de España, 2022).

1.3.2.1 Índex de solvència

Saber si l'empresa podrà afrontar els pagaments a curt termini és important. Per poder observar numèricament si una empresa té solvència, en aquest treball s'usarà l'Índex de Solvència (IdS). La fórmula que s'ha usat per al seu càlcul és la següent:

$$\text{Índex de solvència (IdS)} = \frac{\text{Actius Corrents}}{\text{Passius Corrents}}$$

En l'annex 8 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Els resultats obtinguts es presenten en la següent taula:

| Taula 15: Índex de solvència de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| IdS | 0,9982 | 9,46% | 1,0926 | 2,17% | 1,1163 | 5,57% | 1,1785 | 3,41% | 1,2187 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

La interpretació de l'índex de solvència és relativament senzilla. Si hi ha més actius corrents que passius corrents, aquest estarà per sobre de l'1 i indicarà que l'empresa té recursos líquids per fer front als deutes a curt termini. Ara bé, si passa el contrari, l'índex tindrà un valor inferior a 1 i indicarà que l'empresa no té suficients recursos líquids per fer front als deutes a curt termini.

Com es pot veure en la taula 15, Volkswagen té un índex de solvència superior a 1 cada any tret del 2017. Ara bé, en el 2017 i en el 2018 l'índex és molt proper a 1, per tant, en aquest cas es pot considerar com un any en què hi ha equilibri entre recursos líquids i deutes a curt termini. En la resta d'anys, l'empresa té més recursos líquids que deutes a curt termini.

A més, en els últims cinc anys la solvència de Volkswagen AG ha tingut una evolució positiva (cada cop l'empresa té millor solvència). Des del 2017 fins al 2021 ha experimentat un increment del 22,09%.

1.3.2.2 Acid Test

Dins de l'actiu corrent hi ha elements que són més líquids que uns altres. Per exemple, les mercaderies es podrien considerar les menys líquides.

Per tant, és interessant saber si l'empresa té prou actius corrents líquids per afrontar els passius corrents. En aquest cas, es pot usar l'Acid Test amb la següent fórmula:

$$\text{Acid Test (AT)} = \frac{\text{Clients} + \text{Inversions Financeres a Curt Termini} + \text{Tresoreria}}{\text{Passiu Corrent}}$$

En l'annex 9 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

En la següent taula es poden observar els resultats que s'han obtingut:

| Taula 16: Acid Test de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| AT | 0,6298 | 11,66% | 0,7032 | 1,65% | 0,7148 | 9,36% | 0,7818 | 5,00% | 0,8208 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

El funcionament de l'Acid Test és el mateix que el funcionament de l'índex de solvència. Ara bé, aquest no considera alguns actius corrents que són poc líquids. En aquest cas, en els últims cinc anys Volkswagen AG no té prou actius altament líquids per fer front als passius corrents.

Cal destacar, que hi ha hagut una evolució positiva en els últims cinc anys. Volkswagen AG ha tingut una millora en la seva solvència immediata, incrementant-se aquesta des del 2017 fins al 2021 en un 30,33%.

1.3.2.3 Ràtio de Fons Propis sobre el Patrimoni Net i Passiu

A través de la Ràtio dels Fons Propis sobre el Patrimoni Net i Passiu (Ràtio FP s/ PN+P) es pot observar numèrica la proporció de finançament propi que té la societat. El seu càlcul s'ha dut a terme amb la següent fórmula:

$$\text{Ràtio FP sobre PN + P} = \frac{\text{Fons Propis}}{\text{Patrimoni Net + Passiu}}$$

En l'annex 10 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Els resultats obtinguts es presenten en la següent taula:

| Taula 17: Fons Propis sobre Total Patrimoni net i Passiu de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| FP/(PN+P) | 0,2584 | -0,87% | 0,2561 | -1,08% | 0,2533 | 2,26% | 0,2591 | 6,73% | 0,2765 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

Entre el 2017 i el 2020, el finançament considerat com a propi s'ha mantingut estable, sempre rondant el 25% - 26%. Ara bé, en el 2021 s'ha produït un increment del 6,73% respecte a l'any anterior, fent que el finançament propi arribés al 27,65% del total del finançament que l'empresa té.

1.3.2.4 Ràtio d'endeutament amb deute financer i sense deute financer

L'endeutament que té una empresa és important, i el seu origen també. Per tant, a continuació s'analitzarà l'endeutament que té Volkswagen AG, tant tenint present el deute financer com no.

Les fórmules que s'han usat per al seu càlcul són les següents:

$$\text{Ràtio d'endeutament} = \frac{\text{Passiu Total}}{\text{Patrimoni Net}}$$

$$\text{Ràtio d'endeutament sense deute financer} = \frac{\text{Passiu Total sense deute financer}}{\text{Patrimoni Net}}$$

En l'annex 11 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

En la següent taula es poden observar els resultats que s'han obtingut:

| Taula 18: Endeutament de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| Amb deute financer | 2,8706 | 1,18% | 2,9044 | 1,47% | 2,9472 | -2,95% | 2,8601 | -8,51% | 2,6168 |
| Sense deute financer | 1,2689 | -7,79% | 1,1700 | 2,02% | 1,1936 | -2,40% | 1,1650 | -9,09% | 1,0591 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

Començant per l'endeutament amb deute financer. En el 2017, per un euro de finançament propi, Volkswagen AG en tenia 2,87 € de finançament aliè. Ara bé, en el conjunt dels últims cinc anys, s'ha produït una disminució del 8,84%. Per tant, en el 2021, per un euro de finançament propi, Volkswagen AG en tenia 2,62 € de finançament aliè.

Com en el cas anterior, l'endeutament sense deute financer ha experimentat el mateix fet. En el 2017 per cada euro de finançament propi, n'hi havia 1,27 € de finançament aliè no financer. Mentre que en el 2021, per cada euro de finançament propi, n'hi havia 1,06 € de finançament aliè no financer. Això representa una disminució del 16,53%.

1.3.2.5 Ràtio de Despeses de Personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci

Les despeses de personal poden erosionar considerablement els ingressos d'una empresa, sobretot, quan hi ha una plantilla sobredimensionada. Per veure a quin impacte tenen les despeses salarials sobre els ingressos es pot usar la Ràtio de Despeses de Personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negocis (Ràtio DP s/ INXN). Pel seu càlcul s'ha usat la següent fórmula:

$$\text{Ràtio DP s/INXN} = \frac{\text{Despeses de Personal}}{\text{Import Net Xifra Negocis}}$$

En l'annex 12 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Els resultats obtinguts es presenten en la següent taula:

| Taula 19: Despesa de personal sobre import net de la xifra de negocis de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|--|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| DP/INXN | 0,1697 | 2,85% | 0,1745 | -2,66% | 0,1699 | 7,01% | 0,1818 | -3,97% | 0,1746 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

L'impacte de les despeses de personal en l'import net de la xifra de negocis s'ha mantingut relativament estable. Sempre rondant 0,17 € per cada euro procedent dels ingressos de l'empresa. La variació des del 2017 fins al 2021 ha estat del 2,89%.

1.3.2.6 Ràtio de Despeses Financeres i Similars sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci

Per acabar amb els indicadors financers, és important saber la incidència que tenen les despeses financeres sobre els ingressos de la societat. Per veure aquest fet amb major facilitat es pot usar la Ràtio de Despeses de Financeres sobre l'Import Net de la Xifra de Negocis (Ràtio DF s/ INXN). Pel seu càlcul s'ha usat la següent fórmula:

$$\text{Ràtio DF s/INXN} = \frac{\text{Despeses Financeres}}{\text{Import Net Xifra Negocis}}$$

En l'annex 13 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

En la següent taula es poden observar els resultats que s'han obtingut:

| Taula 20: Despeses financeres sobre import net de la xifra de negocis de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| DF/INXN | 0,0101 | -35,02% | 0,0066 | 52,32% | 0,0100 | 2,88% | 0,0103 | -29,31% | 0,0073 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

Per part de les despeses financeres, l'erosió que han produït a l'import net de la xifra de negocis ha estat molt menor que les despeses de personal. En alguns anys, ni arriba a ser un cèntim per cada euro d'ingressos. En el conjunt dels últims cinc anys, s'ha produït una disminució del 27,73%.

1.3.2.7 Conclusions

Com a conclusions dels indicadors financers, es pot dir el següent:

- La solvència de Volkswagen AG procedent del total d'actius corrents com dels actius corrents més líquids en els últims cinc anys s'ha incrementat.
- El percentatge de finançament propi s'ha incrementat, mentre que l'endeutament (amb o sense deute financer) ha disminuït.
- I per acabar, l'erosió de les despeses de personal en els ingressos de l'empresa s'ha mantingut relativament estable. Mentre que, en el cas de l'erosió de les despeses financeres sobre els ingressos de l'empresa ha experimentat una disminució.

1.3.3 Ràtios borsàries a considerar per la valoració de Volkswagen AG

Volkswagen AG és una empresa que cotitza en el mercat continu, per tant, és interessant analitzar la valoració borsària de Volkswagen AG. En aquest apartat s'analitzarà el PER, el BPA, Dividend Yield, el PVC i l'Enterprise Value to EBITDA.

1.3.3.1 Price Earnings Ratio (PER)

És important per a un inversor saber si l'acció és barata o és cara. Hi ha diverses maneres d'esbrinar-ho. Una d'elles és a través del Price Earnings Ratio (PER) i la fórmula que s'ha usat per al seu càlcul és la següent:

$$PER = \frac{\text{Capitalització borsària}}{BN} = \frac{\text{Preu acció}}{BPA}$$

Així com amb les altres ràtios que es veuran en els següents apartats, és important sempre comparar els resultats obtinguts amb els d'altres empreses del sector. Com més alt sigui el PER més s'estarà pagant pels beneficis que genera l'empresa, per tant, és preferible que aquest sigui baix. En l'annex 14 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Com en els apartats anteriors, a continuació es presenta una taula amb els resultats obtinguts:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|--------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|---------|----------------|--------|
| VOWG | 7,4547 | -20,83% | 5,9016 | 10,36% | 6,5132 | 57,33% | 10,2470 | -14,78% | 8,7327 |
| VOWG_p | 7,3358 | -19,86% | 5,8790 | 12,45% | 6,6107 | 38,40% | 9,1489 | -34,57% | 5,9858 |

Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021

El PER de les accions de Volkswagen AG es pot interpretar de la següent manera:

- Per l'acció ordinària (VOWG) per cada euro de benefici de l'empresa, el mercat està pagant en el 2021 8,73 €. A més, un inversor que hagués comprat aquest títol en el 2021 tardaria 8,73 anys a recuperar la seva inversió si els beneficis fossin constants.
- Per l'acció preferent (VOWG_p) per cada euro de benefici de l'empresa, el mercat està pagant en el 2021 5,99 €. A més, un inversor que hagués comprat aquest títol en el 2021 tardaria 6 anys a recuperar la seva inversió si els beneficis fossin constants.

D'altra banda, és destacable l'evolució d'aquesta ràtio. Fins al 2019 les accions preferents tenen un PER superior a les accions ordinàries, mentre que a partir del 2020 passa el contrari. En el global el PER de les accions ordinàries ha patit un increment del 17,14%, mentre que en el cas de les accions preferents, hi ha hagut una disminució del 18,40%.

1.3.3.2 Preu sobre Valor Comptable (PVC)

Un altre mètode per saber si el mercat està pagant per sobre o per sota del valor real d'una empresa, és el Preu sobre Valor Comptable (PVC). Aquesta ràtio es calcula amb la següent fórmula:

$$PVC = \frac{\text{Capitalització Borsària}}{\text{Actiu Total} - \text{Passiu Exigible}}$$

En l'annex 15 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

En la següent taula es presenten els resultats que s'han obtingut:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|--------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| VOWG | 0,7753 | -23,35% | 0,5942 | 18,20% | 0,7024 | -5,54% | 0,6634 | 33,86% | 0,8881 |
| VOWG_p | 0,7650 | -22,42% | 0,5935 | 20,39% | 0,7145 | -16,80% | 0,5945 | 2,60% | 0,6100 |

Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021

La interpretació principal del PVC és que si el resultat obtingut és superior a 1, vol dir que en el preu hi ha una prima, mentre que si succeeix el contrari ($PVC < 1$), en el preu hi ha un descompte.

En el cas de Volkswagen AG, en els dos tipus d'accions que té en circulació, el preu sobre valor comptable és inferior a 1. Que en ambdós casos sigui inferior a 1 indica que el preu de mercat és inferior al valor real de l'empresa.

Ara bé, com en el cas anterior, l'evolució del PVC és similar al PER. Entre el 2017 i 2019 el mercat pagava més per les accions preferents que per les ordinàries, mentre que a partir del 2020 passa el contrari. En el conjunt dels cinc anys, el PVC de les accions ordinàries ha patit un increment del 14,55%, mentre que el PVC de les accions preferents ha patit una disminució del 20,26%.

1.3.3.3 Enterprise Value to EBITDA

És important saber la valoració que fa el mercat de l'empresa amb independència de l'origen del finançament d'aquesta. La ràtio que s'usarà en aquest cas és l'Enterprise Value to EBITDA (EV to EBITDA), la qual es pot calcular a través de la següent fórmula:

$$EV \text{ to } EBITDA = \frac{\text{Enterprise Value}}{EBITDA} = \frac{\text{Capitalització borsària} + \text{Deute Net}}{EBITDA}$$

En l'annex 16 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

A continuació es presenten els resultats que s'han obtingut:

| Taula 23: Enterprise Value to EBITDA de Volkswagen AG (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|---------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| VOWG | 9,2232 | -0,83% | 9,1463 | 1,24% | 9,2593 | 19,51% | 11,0662 | -10,03% | 9,9564 |
| VOWG_p | 9,1800 | -12,20% | 8,0601 | -1,02% | 7,9777 | 11,45% | 8,8910 | -20,20% | 7,0946 |
| Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021 | | | | | | | | | |

Per cada euro dels beneficis abans d'interessos, taxes, deprecacions i amortitzacions (EBITDA), el valor que té l'empresa pels creditors i pels accionistes d'aquesta és de 9,96 € per 1 € d'EBITDA durant l'any 2021 per l'acció ordinària. En el cas de l'acció preferent, per un euro d'EBITDA, el valor que té l'empresa és de 7,09 € en el 2021.

El valor de l'empresa pels creditors i accionistes respecte a l'EBITDA sempre ha estat major en el cas de les accions ordinàries que en les accions preferents. Ara bé, en els últims cinc anys l'evolució dels valors d'ambdues ha estat diferent. En el cas de les accions ordinàries s'ha produït un increment del 7,95%, mentre en el cas de les accions preferents s'ha produït una disminució del 22,72%.

A més, aquesta ràtio serveix per saber si l'empresa es troba infravalorada o sobrevalorada, sempre comparant els resultats d'aquesta amb els de la mitjana del sector (en aquest cas, el conjunt de les empreses competidores i Volkswagen AG). Aquesta qüestió es comentarà en l'apartat 2.1.5.

1.3.3.4 Benefici per Acció (BPA) i Dividend per Acció (DPA)

És interessant saber quina quantitat de benefici net tenen les accions (BPA), i també ho és conèixer la quantitat de benefici que reben directament els accionistes (DPA). Normalment, les mateixes empreses presenten aquesta informació en els seus Comptes Anuals. En l'annex 17 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Les dades que es presenten a continuació s'han extret d'aquests:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|---------------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| Benefici per acció | | | | | | | | | |
| VOWG | 22,63 | 4,15% | 23,57 | 12,86% | 26,60 | -37,59% | 16,60 | 78,25% | 29,59 |
| VOWG_p | 22,69 | 4,14% | 23,63 | 12,82% | 26,66 | -37,51% | 16,66 | 77,97% | 29,65 |
| Dividend per acció | | | | | | | | | |
| VOWG | 3,90 | 23,08% | 4,80 | 35,42% | 6,50 | -26,15% | 4,80 | 56,25% | 7,50 |
| VOWG_p | 3,96 | 47,98% | 5,86 | 11,95% | 6,56 | -25,91% | 4,86 | 55,56% | 7,56 |

Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021

En haver-hi dos tipus d'accions el benefici per acció i el dividend per acció es troben diferenciats segons tipus d'acció.

Començant per les accions ordinàries (VOWG) s'ha produït el següent en els últims 5 anys:

- Pel que fa al BPA aquest ha tingut un increment del 30,76% en els últims cinc anys i en el 2021 ha estat de 29,59 € per acció.
- Pel que fa al dividend per acció, ha tingut un comportament similar incrementant-se, ara bé, aquest increment ha estat molt superior, sent del 92,31%. El valor del DPA del 2021 ha estat de 7,5 € per acció.

Continuant amb les accions preferents de Volkswagen (VOWG_p), el BPA i el DPA han tingut el següent comportament:

- De forma anàloga amb el BPA de les ordinàries, en el cas de les preferents aquest ha patit un increment, en concret del 30,67%. I en el 2021 ha estat de 29,65 € per acció.
- En el cas del DPA de les preferents, també s'ha produït el mateix increment que en el cas de les accions ordinàries. En concret, l'increment ha estat del 90,90% i en el 2021 el valor ha estat de 7,56 € per acció.

Cal destacar, que entre ambdues accions (tant en el BPA com en el DPA) sempre hi ha hagut una diferència de 0,06 € per acció, sent el valor del BPA i del DPA de les accions preferents 0,06 € per acció superior al valor de les ordinàries.

1.3.3.5 Dividend Yield (Rendibilitat Dividend)

Els accionistes a través del dividend reben una rendibilitat, és important calcular la rendibilitat que s'obté via dividends per tal de decidir en quina empresa invertir i en quina no. Per calcular aquesta rendibilitat s'usarà el Dividend Yield (DY). La fórmula que s'ha usat per al seu càlcul és la següent:

$$DY = \frac{\text{Dividend per acció}}{\text{Preu acció}}$$

En l'annex 18 es pot trobar la definició completa d'aquest indicador.

Com s'ha fet en els casos anteriors, a continuació es presenta una taula amb els resultats del càlcul:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|--------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| VOWG | 0,0231 | 49,27% | 0,0345 | 8,72% | 0,0375 | -24,79% | 0,0282 | 2,86% | 0,0290 |
| VOWG_p | 0,0238 | 77,31% | 0,0422 | -11,76% | 0,0372 | -14,34% | 0,0319 | 33,59% | 0,0426 |

Elaboració pròpia a partir de les dades publicades per Volkswagen AG, 2017 – 2021

La rendibilitat a través del dividend que han tingut els accionistes en el 2021 ha estat del 2,90% en el cas de les accions ordinàries i del 4,26% en el cas de les accions preferents. Amb unes altres paraules, per un euro del preu de l'acció a final d'any, han aconseguit recuperar a través del dividend 0,029 € en el cas de les accions ordinàries o 0,0426 € en el cas de les preferents.

En els últims anys, el Dividend Yield s'ha incrementat en un 25,54% en el cas de les accions ordinàries i en el cas de les accions preferents l'increment ha estat del 78,99%.

És rellevant tenir en consideració que dels cinc anys, tres, les accions preferents han presentat una major rendibilitat. Aquest fet és a causa de la diferència entre els preus d'ambdós tipus d'accions, ja que, el DPA entre ambdues és bastant similar (diferència de 0,06 € entre ambdues). En el 2021 el preu de l'acció preferent era de 177,48 €/acció, mentre que en el cas de les ordinàries era de 258,40 €/acció. Aquesta gran diferència entre ambdues accions no es produïa en l'any 2017, 2018 i 2019 (vegeu annex 19), sinó que es comença a produir a partir de l'any 2020.

1.3.3.6 Conclusions ràtios borsàries

Dels apartats de les ràtios borsàries es pot concloure el següent:

- Tant el PER com el PVC d'ambdues accions han tingut una evolució similar. El valor d'aquestes ràtios ha estat superior en les ordinàries que en les preferents des de l'any 2020. A més, en el global dels cinc anys, el PER i PVC de les accions ordinàries s'ha incrementat, mentre que en les preferents s'ha produït una disminució.

- L'EV to EBITDA de les accions ordinàries ha estat, en els últims cinc anys, superior al de les accions preferents. A més, ha patit una evolució similar que en els casos anteriors, en què s'ha produït una disminució en les accions preferents però un augment en les ordinàries.
- Seguint amb el BPA i DPA, en ambdues accions s'ha produït un increment en els anys analitzats. A més, el valor del BPA i del DPA de les accions preferents ha estat, en els últims cinc anys, superior al de les ordinàries (0,06 € més gran).
- I per acabar, el DY d'ambdues accions ha estat similar en el 2017 i en el 2019, però en la resta d'anys el DY de les accions preferents ha estat superior en el de les accions ordinàries.

2 Anàlisi de la competència

Les empreses automobilístiques en les últimes dècades s'han anat concentrant, comprant-se i venent-se entre elles diverses marques, i fins i tot unint-se entre elles a través de fusions. Per exemple, en el mes de gener de 2021 el Grup Fiat Chrysler Automobiles i el Grup PSA van unir-se, creant-se així el Grup Stellantis (Ayuso, S. I Pacho, L., 2021).

En els següents apartats s'analitzarà la competència respecte a Volkswagen AG, però primer s'han de seleccionar les empreses competidores. Com s'ha dit en la metodologia, s'ha triat seleccionar les empreses automobilístiques que acumuladament sumen el 50% de les unitats venudes a nivell mundial.

Així com s'ha explicat en la metodologia del treball, en l'annex 1 es pot trobar el procediment que s'ha seguit per a seleccionar els competidors de Volkswagen AG.

2.1 Comparativa sectorial a través dels indicadors més importants

Les empreses que en el seu conjunt representen el 50% d'unitats venudes a nivell mundial de vehicles són les següents:

- Toyota Motor Corp.
- Volkswagen AG.
- General Motors Company.
- Honda Motor Co Ltd.
- Ford.

Un fet important a destacar ha estat la necessitat de calendaritzar les dades publicades per les empreses japoneses (Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd.). Calendaritzar consisteix a dur a l'any natural, un any fiscal diferent del natural (Dagum, E.B.; Cholette, P. A., 2006). Això ha estat necessari, ja que, l'any fiscal de les empreses japoneses és

des de l'1 d'abril fins al 31 de març de l'any següent. En l'annex 20 d'aquest treball s'entra en més profunditat en les raons de calendaritzar les dades, però breument, s'ha dut a terme per tal de poder comparar adientment les dades entre les empreses japoneses i la resta d'empreses.

2.1.1 Comparativa de partides rellevants

En els apartats de la descripció dels comptes anuals (apartat 1.2), s'ha vist quines partides eren les més rellevants en els balanços de Volkswagen AG. En concret, les partides més importants de l'actiu i del patrimoni net i passiu són: els *Comptes a cobrar per serveis financers*, els *Guanyos retinguts* i els *Passius financers*.

En aquest apartat es compararà la importància que tenen aquestes partides en els balanços de les cinc empreses, per tal de saber si aquestes empreses tenen estructures comptables similars.

A continuació es presenta la incidència d'aquestes partides sobre el total del balanç i la seva variació anual:

| Taula 26: Comparativa de les partides amb més pes de Volkswagen AG amb la competència (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| Comptes a cobrar per serveis financers (LI/T + C/T) sobre el total d'actiu | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 29,94% | -3,10% | 29,01% | 2,83% | 29,83% | -5,20% | 28,28% | -5,37% | 26,76% |
| Toyota Motor Corp | 31,28% | 1,79% | 31,84% | 3,62% | 33,00% | -7,33% | 30,58% | 3,05% | 31,51% |
| General Motors Company | 19,64% | 16,32% | 22,84% | 1,66% | 23,22% | 6,18% | 24,66% | 4,10% | 25,67% |
| Honda Motor Co Ltd | 25,39% | 1,93% | 25,88% | 0,50% | 26,01% | -9,96% | 23,42% | 3,63% | 24,27% |
| Ford | 41,93% | 2,16% | 42,84% | -3,07% | 41,52% | -11,98% | 36,55% | -10,80% | 32,60% |
| Guanyos retinguts sobre el total del patrimoni net i passiu | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 19,24% | 3,33% | 19,89% | -0,13% | 19,86% | 2,07% | 20,27% | 9,51% | 22,20% |
| Toyota Motor Corp | 37,82% | -1,18% | 37,37% | 17,43% | 43,89% | -0,67% | 43,59% | -6,61% | 40,71% |
| General Motors Company | 11,80% | -29,76% | 8,29% | 18,43% | 9,82% | 19,96% | 11,78% | 15,37% | 13,59% |
| Honda Motor Co Ltd | 34,60% | 10,85% | 38,35% | 9,03% | 41,82% | -6,21% | 39,22% | 2,20% | 40,08% |
| Ford | 6,57% | 24,93% | 8,21% | 7,65% | 8,84% | -11,05% | 7,86% | -13,15% | 6,83% |
| Passius Financers (LI/T + C/T) sobre el total del patrimoni net i passiu | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 38,72% | 7,60% | 41,66% | -0,92% | 41,28% | -0,85% | 40,93% | -2,84% | 39,77% |
| Toyota Motor Corp | 38,95% | -0,61% | 38,71% | -1,10% | 38,29% | -0,46% | 38,11% | 8,96% | 41,52% |
| General Motors Company | 33,32% | 13,99% | 37,99% | 5,36% | 40,02% | -2,55% | 39,00% | 0,76% | 39,30% |
| Honda Motor Co Ltd | 35,67% | -0,89% | 35,35% | -1,01% | 35,00% | 2,20% | 35,76% | 4,57% | 37,40% |
| Ford | 60,08% | -1,05% | 59,45% | 0,71% | 59,88% | -0,07% | 59,84% | 0,92% | 60,39% |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

El primer que s'ha de destacar és que les cinc empreses tenen una incidència en els seus balanços similar de les tres partides mencionades anteriorment.

Cal destacar l'evolució dels comptes a cobrar per serveis financers, ja que, en l'inici dels cinc anys, el pes d'aquests en el total de cada empresa era diferent. Ara bé, a mesura

que han passat els anys, el pes d'aquests actius ha anat convergint en les cinc empreses fins a situar-se entre el 25% i el 33%.

Ford era l'empresa que els comptes a cobrar per serveis financers tenien més pes sobre l'actiu total, en el 2017 tenien un pes del 42%; en el 2021, el pes era del 33%. Mentre que en l'altre extrem hi ha General Motor a l'inici del període d'estudi, amb un 20% de pes; en el 2021 el pes més baix és del 24% i pertany a Honda Motor Co Ltd. Volkswagen AG se situa en la meitat, no és l'empresa que el té més baix ni tan poc és l'empresa que el té més alt.

Tot i la similitud de pesos entre les empreses, d'entre les cinc n'hi ha una que destaca per tenir una estructura del finançament bastant diferent. Aquest és el cas de Ford, la qual els guanys retinguts no arriben a ser el 10% del total del patrimoni net i passiu. Mentre que els seus passius financers (a llarg i a curt termini), representen el 60% del patrimoni net i passiu.

Les altres 4 empreses tenen estructures similars del seu patrimoni net i passiu. Ara bé, cal destacar que a General Motors Company els guanys retinguts tenen una incidència menor en el total del patrimoni net i passiu.

Les empreses japoneses (Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd) són les qui tenen la incidència més gran sobre el total del patrimoni net i passiu dels guanys retinguts, tenint el mateix pes en els últims cinc anys que els passius financers.

En el cas de Volkswagen AG els guanys retinguts tenen un pes menor que els passius financers. Tot i que, aquesta diferència és només de 20 punts.

2.1.2 Indicadors de rendibilitat

Per tal de saber si les rendibilitats obtingudes de Volkswagen AG en l'apartat 1.3.1 són més o menys atractives per a un possible inversor, s'han de comparar. En la següent taula es presenten els resultats obtinguts:

| Taula 27: ROA i ROE de les cinc empreses (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|--|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 2017 | % Variació | 2018 | % Variació | 2019 | % Variació | 2020 | % Variació | 2021 |
| ROA | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 3,32% | -5,05% | 3,16% | 11,78% | 3,58% | -82,51% | 1,96% | 47,74% | 3,76% |
| Toyota Motor | 4,49% | 10,85% | 5,03% | -1,92% | 4,94% | -45,56% | 3,39% | 34,31% | 5,16% |
| General Motors | 3,99% | -97,38% | 2,02% | 16,03% | 2,41% | 15,96% | 2,86% | 26,29% | 3,89% |
| Honda Motor | 4,40% | -6,71% | 4,13% | -22,62% | 3,37% | -59,44% | 2,11% | 47,33% | 4,01% |
| Ford | 1,97% | -58,09% | 1,24% | -458,06% | 0,22% | 113,29% | -1,68% | 197,18% | 1,73% |
| ROE | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 11,35% | -5,73% | 10,73% | 7,80% | 11,64% | -66,55% | 6,99% | 37,71% | 11,22% |
| Toyota Motor | 13,47% | -32,75% | 10,15% | 19,16% | 12,55% | -75,35% | 7,16% | 43,68% | 12,71% |
| General Motors | -9,67% | 147,71% | 20,27% | -34,90% | 15,03% | -13,68% | 13,22% | 23,24% | 17,22% |
| Honda Motor | 14,39% | -64,73% | 8,73% | -41,65% | 6,17% | -15,38% | 5,34% | 39,71% | 8,86% |
| Ford | 23,94% | -131,90% | 10,33% | -4152,78% | 0,24% | 106,09% | -3,98% | 108,84% | 45,09% |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

En els últims cinc anys, Volkswagen AG ha tingut una rendibilitat sobre els actius (ROA) en el rang mitjà de les cinc empreses. Toyota Motor Corp en els últims cinc anys ha tingut la rendibilitat més alta. Mentre que Ford és la qui ha tingut la rendibilitat sobre els actius més baixa.

Sobre la rendibilitat financera, Volkswagen AG torna a trobar-se en el rang mitjà de les empreses. En el 2021, la ROE més alta la proporciona Ford, amb un 45%, mentre que històricament ha estat General Motors.

És important destacar l'impacte negatiu que ha tingut la pandèmia sobre les rendibilitats en l'any 2020, tant dels actius (ROA) com la financera (ROE). Ara bé, després de la Covid-19 les empreses s'han recuperat i han tornat a obtenir rendibilitats similars a les dels anys anteriors.

2.1.3 Indicadors financers

No només és interessant comparar les rendibilitats de les empreses més rellevants del sector automobilístic, sinó que també és important comparar els seus indicadors financers. D'aquesta manera, un inversor es pot fer una idea ràpida de l'estructura de l'empresa des del punt de vista financer.

En el moment de fer les operacions, no s'ha pogut calcular l'indicador de *Despeses del personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negocis (DP s/INXN)* a causa de la falta d'informació. De les cinc empreses, només Volkswagen AG presenta informació sobre la despesa salarial que suporta. Per tant, a diferència de l'apartat 1.3.2, no es podrà valorar ni comparar aquest indicador. A continuació es mostren els resultats obtinguts en el càlcul dels indicadors financers de les cinc empreses des de 2017 fins al 2021:

| Taula 28: Indicadors financers de les cinc empreses (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| Índex solvència | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 0,9983 | 9,46% | 1,0927 | 2,17% | 1,1164 | 5,57% | 1,1785 | 3,41% | 1,2187 |
| Toyota Motor | 1,0591 | -7,37% | 0,9811 | 11,53% | 1,0942 | -5,52% | 1,0338 | 4,72% | 1,0826 |
| General Motors | 0,8941 | 2,41% | 0,9156 | -3,53% | 0,8832 | 14,66% | 1,0127 | 8,96% | 1,1034 |
| Honda Motor | 1,2871 | -5,75% | 1,2132 | 6,26% | 1,2891 | -2,95% | 1,2511 | 13,40% | 1,4187 |
| Ford | 1,2347 | -2,84% | 1,1996 | -3,12% | 1,1622 | 3,35% | 1,2012 | 0,02% | 1,2014 |
| Acid Test | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 0,6298 | 11,66% | 0,7032 | 1,65% | 0,7149 | 9,36% | 0,7818 | 5,00% | 0,8209 |
| Toyota Motor | 0,8390 | -8,43% | 0,7683 | 11,64% | 0,8577 | 0,20% | 0,8594 | 1,40% | 0,8714 |
| General Motors | 0,6829 | 7,21% | 0,7321 | -8,88% | 0,6671 | 18,71% | 0,7919 | 6,44% | 0,8429 |
| Honda Motor | 0,9621 | -9,39% | 0,8718 | 10,84% | 0,9663 | -1,64% | 0,9505 | -0,32% | 0,9474 |
| Ford | 1,0754 | -3,19% | 1,0411 | -4,53% | 0,9940 | 5,95% | 1,0531 | -2,14% | 1,0306 |
| FP s/ PN+P | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 0,2584 | -0,87% | 0,2561 | -1,08% | 0,2533 | 2,26% | 0,2591 | 6,73% | 0,2765 |
| Toyota Motor | 0,3849 | 1,12% | 0,3892 | 0,22% | 0,3901 | 0,67% | 0,3927 | 3,22% | 0,4053 |
| General Motors | 0,1704 | 10,45% | 0,1882 | 7,11% | 0,2015 | 4,81% | 0,2112 | 27,33% | 0,2689 |
| Honda Motor | 0,4252 | 1,09% | 0,4298 | -3,43% | 0,4150 | -5,75% | 0,3912 | 18,40% | 0,4631 |
| Ford | 0,1377 | 1,78% | 0,1402 | -8,32% | 0,1285 | -10,31% | 0,1153 | 64,09% | 0,1892 |

| Endeutament (amb deute financer) | | | | | | | | | |
|---|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Volkswagen AG | 2,8706 | 1,18% | 2,9044 | 1,47% | 2,9472 | -2,95% | 2,8601 | -8,51% | 2,6168 |
| Toyota Motor | 1,5735 | -1,88% | 1,5438 | -0,24% | 1,5401 | 0,42% | 1,5465 | -5,12% | 1,4673 |
| General Motors | 4,8697 | -11,40% | 4,3145 | -8,17% | 3,9620 | -5,74% | 3,7345 | -27,21% | 2,7183 |
| Honda Motor | 1,3521 | -1,88% | 1,3267 | 6,24% | 1,4094 | 10,43% | 1,5565 | -25,53% | 1,1592 |
| Ford | 6,2599 | -2,03% | 6,1328 | 10,56% | 6,7802 | 13,19% | 7,6742 | -44,15% | 4,2864 |
| Endeutament (sense deute financer) | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 1,2689 | -7,79% | 1,1700 | 2,02% | 1,1936 | -2,40% | 1,1650 | -9,09% | 1,0591 |
| Toyota Motor | 0,5677 | -1,33% | 0,5601 | 0,52% | 0,5631 | -13,15% | 0,4890 | 0,78% | 0,4928 |
| General Motors | 2,6399 | -17,14% | 2,1875 | -7,35% | 2,0267 | -7,54% | 1,8739 | -3,85% | 1,8018 |
| Honda Motor | 0,5205 | -1,55% | 0,5124 | 6,88% | 0,5477 | 9,61% | 0,6003 | -25,03% | 0,4501 |
| Ford | 1,9435 | -4,21% | 1,8618 | 14,12% | 2,1246 | 14,66% | 2,4360 | -40,63% | 1,4463 |
| DF s/ INXN | | | | | | | | | |
| Volkswagen AG | 0,0101 | -35,02% | 0,0066 | 52,32% | 0,0100 | 2,88% | 0,0103 | -29,31% | 0,0073 |
| Toyota Motor | 0,0010 | -8,50% | 0,0009 | -9,28% | 0,0008 | 114,32% | 0,0018 | -31,79% | 0,0012 |
| General Motors | 0,0211 | 15,93% | 0,0245 | 25,53% | 0,0307 | 5,24% | 0,0323 | -17,08% | 0,0268 |
| Honda Motor | 0,0009 | 2,21% | 0,0009 | 34,99% | 0,0012 | 18,38% | 0,0014 | -24,84% | 0,0010 |
| Ford | 0,0278 | 15,55% | 0,0322 | 7,87% | 0,0347 | 14,50% | 0,0397 | -15,20% | 0,0337 |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

Començant per l'Índex de Solvència, en els últims cinc anys hi ha hagut una clara tendència en les cinc empreses d'obtenir un índex superior a l'1, així com es pot veure en la taula 26. En el cas de Volkswagen AG, aquest es troba en el rang mitjà, mentre que històricament General Motors Company ha tingut un índex de solvència inferior, tret del 2021 que ha estat Toyota Motor Corp. Mentre que l'empresa que ha tingut un Índex de Solvència més alt (històricament) ha estat Honda Motor Co Ltd.

D'altra banda, si no es tenen en consideració els inventaris i altres actius corrents menys líquids, Volkswagen AG és l'empresa que històricament ha tingut un valor menor. Mentre que l'empresa amb la solvència dels actius líquids més alta ha estat Ford.

Passant a la ràtio de Fons Propis sobre Total Patrimoni Net i Passiu, Volkswagen es torna a trobar en el rang mitjà de les cinc empreses. L'empresa amb més finançament propi és Honda Motor Co Ltd, sent aquest gairebé del 50% en el 2021. D'altra banda, l'empresa amb menys finançament propi és Ford, el qual ha estat de gairebé el 20% en el 2021.

En el cas de l'endeutament s'ha de tenir present les dues variants que s'han usat, amb deute financer i sense deute financer. Començant amb l'endeutament amb el deute financer inclòs:

- Volkswagen AG es troba en el rang mitjà de les cinc empreses.
- Les empreses nord-americanes (General Motors Company i Ford) es troben en el rang alt, sent Ford la qui té més endeutament històricament.
- Mentre que les empreses japoneses (Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd) es troben en el rang baix, sent Honda qui té l'endeutament més baix de les cinc (històricament).

Passant a l'endeutament sense tenir en consideració el deute financer:

- Volkswagen AG es torna a trobar en el rang mitjà de les cinc empreses.
- Les empreses nord-americanes (General Motors Company i Ford) tornen a trobar-se en el rang alt, en aquest cas és General Motor la qui té més endeutament no financer històricament.
- Mentre que les empreses japoneses (Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd) es troben en el rang baix, sent Honda (un altre cop) qui té l'endeutament no financer més baix de les cinc (històricament).

I per acabar amb els indicadors financers, en la ràtio de Despeses Financeres sobre Import Net Xifra Negoci, es produeix una situació molt similar que en el cas de l'endeutament. Les despeses financeres per a les empreses japoneses tenen molt poca influència sobre els ingressos d'aquestes, sent Honda Motor Co Ltd la qui pateix l'impacte més baix. Mentre que les empreses nord-americanes sofreixen més impacte de les despeses financeres sobre els ingressos, sent Ford la qui té el resultat d'aquesta ràtio més alt. Volkswagen AG es troba en el rang mitjà.

Com a conclusió, Volkswagen AG no brilla especialment en cap dels indicadors financers en comparació a les altres empreses. Mentre que l'empresa que brilla més és Honda Motor Co Ltd, ja que, presenta menys risc a causa de la solvència que té i de l'endeutament baix que suporta.

2.1.5 Ràtios borsàries

No només és rellevant comparar Volkswagen AG i les empreses competidores a través d'indicadors financers, sinó que també ho és fer-ho a través de ràtios borsàries, les quals poden indicar el valor percebut pel mercat de les empreses.

En el següent apartat, s'analitzaran en més profunditat el preu per acció, la capitalització borsària, el benefici per acció i el dividend per acció de cada empresa.

A continuació es presenten els resultats de diverses ràtios borsàries que s'han aplicat anteriorment a Volkswagen AG:

Taula 29: Ràtios borsàries de les cinc empreses (2017 – 2021)

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|-------------------|----------------|---------|
| Price Earnings Ratio | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 7,4547 | -20,83% | 5,9016 | 10,36% | 6,5132 | 57,33% | 10,2470 | -14,78% | 8,7327 |
| VOWG_p | 7,3358 | -19,86% | 5,8790 | 12,45% | 6,6107 | 38,40% | 9,1489 | -34,57% | 5,9858 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 1,7786 | 10,17% | 1,9594 | -9,83% | 1,7669 | 64,25% | 2,9020 | 63,24% | 4,7373 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | -15,4679 (N/A) | -138,55% | 5,9626 | 32,86% | 7,9221 | 20,55% | 9,5505 | -9,45% | 8,6475 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 6,6286 | 5,35% | 6,9831 | 64,96% | 11,5196 | 3,56% | 11,9294 | -41,33% | 6,9995 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 6,4660 | 27,22% | 8,2258 | 11205,88% | 930,00 | -102,95% | -27,4688 (N/A) | -116,84% | 4,6258 |
| F - Class B Stock | 6,4660 | 27,22% | 8,2258 | 11205,88% | 930,00 | -102,95% | -27,4688 (N/A) | -116,84% | 4,6258 |
| Preu sobre Valor Comptable | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 0,7753 | -23,35% | 0,5942 | 18,20% | 0,7024 | -5,54% | 0,6634 | 33,86% | 0,8881 |
| VOWG_p | 0,7650 | -22,42% | 0,5935 | 20,39% | 0,7145 | -16,80% | 0,5945 | 2,60% | 0,6100 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 0,2358 | -9,24% | 0,2140 | 10,32% | 0,2361 | -1,56% | 0,2324 | 437,18% | 1,2486 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | 1,6894 | -33,77% | 1,1190 | 2,42% | 1,1460 | 5,47% | 1,2087 | 8,19% | 1,3077 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 1,2639 | -29,21% | 0,8947 | 4,75% | 0,9372 | -10,40% | 0,8398 | 20,59% | 1,0127 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 1,4116 | -38,69% | 0,8654 | 28,22% | 1,1097 | 3,97% | 1,1537 | 51,99% | 1,7535 |
| F - Class B Stock | 1,4116 | -38,69% | 0,8654 | 28,22% | 1,1097 | 3,97% | 1,1537 | 51,99% | 1,7535 |
| EV/EBITDA | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 9,2232 | -0,83% | 9,1463 | 1,24% | 9,2593 | 19,51% | 11,0662 | -10,03% | 9,9564 |
| VOWG_p | 9,1800 | -12,20% | 8,0601 | -1,02% | 7,9777 | 11,45% | 8,8910 | -20,20% | 7,0946 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 4,9485 | -11,13% | 4,3977 | 9,03% | 4,7947 | 11,06% | 5,3250 | 130,57% | 12,2780 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | 6,0397 | 7,87% | 6,5149 | -4,03% | 6,2522 | 8,95% | 6,8116 | -13,24% | 5,9097 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 5,0707 | -13,29% | 4,3966 | 10,03% | 4,8374 | -3,96% | 4,6458 | 51,05% | 7,0177 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 13,7857 | 4,93% | 14,4647 | 32,77% | 19,2053 | 193,21% | 56,3121 | -65,64% | 19,3465 |
| F - Class B Stock | 13,7857 | 4,93% | 14,4647 | 32,77% | 19,2053 | 193,21% | 56,3121 | -65,64% | 19,3465 |
| Dividend Yield | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 0,0231 | 49,27% | 0,0345 | 8,72% | 0,0375 | -24,79% | 0,0282 | 2,86% | 0,0290 |
| VOWG_p | 0,0238 | 77,31% | 0,0422 | -11,76% | 0,0372 | -14,34% | 0,0319 | 33,59% | 0,0426 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 0,0763 | 22,83% | 0,0937 | -16,96% | 0,0778 | 0,99% | 0,0785 | -9,30% | 0,0712 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | 0,0371 | 22,54% | 0,0454 | -8,61% | 0,0415 | -78,03% | 0,0091 | -100,00% | 0,0000 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 0,0251 | 51,31% | 0,0380 | -4,90% | 0,0361 | -19,23% | 0,0292 | 15,60% | 0,0337 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 0,0526 | 81,31% | 0,0954 | -32,39% | 0,0645 | -73,55% | 0,0171 | -71,79% | 0,0048 |
| F - Class B Stock | 0,0526 | 81,31% | 0,0954 | -32,39% | 0,0645 | -73,55% | 0,0171 | -71,79% | 0,0048 |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

Com s'ha explicat anteriorment, com menor és el PER més ben valorada pel mercat està l'empresa, ja que, es recupera abans la inversió realitzada a través dels beneficis

d'aquesta. Històricament, l'empresa amb el PER més baix ha estat Toyota Motor Corp, tot i que en el 2021, ha estat Ford qui té el PER més baix. D'altra banda, històricament ha estat Ford qui ha tingut el valor més alt, mentre que en el 2021 ha estat Volkswagen amb les seves accions ordinàries (VOWG). Es podria dir que Volkswagen AG ha tingut en general un PER en el rang mitjà de les cinc empreses.

Passant al Preu Valor Comptable, històricament les empreses japoneses i Volkswagen AG han estat infravalorades ($PVC < 1$) pel mercat, mentre que les dues empreses americanes han estat sobrevalorades ($PVC > 1$). En l'any 2021, només Volkswagen AG es troba infravalorada pel mercat, mentre que Ford és la que es troba més sobrevalorada.

Cal recordar que l'Enterprise Value (EV) és la valoració que tenen els creditors i els accionistes d'una empresa. En el cas de l'EV to EBITDA es relaciona l'EV amb l'EBITDA i té una interpretació similar al PER. Històricament, l'empresa amb l'EV to EBITDA més alt ha estat Ford, en el 2021 per un euro de l'EBITDA, el valor de l'empresa era de 19,35 €. Mentre que històricament, les dues empreses japoneses han tingut l'EV to EBITDA més baix, tot i que, en el 2021 ha estat General Motors Company qui ha tingut el valor més baix (per 1 € d'EBITDA, l'empresa val 5,91 € pels creditors i accionistes). Volkswagen AG es troba en el rang mitjà en aquesta ràtio. A més, segons s'indica en l'annex 16 si el resultat d'aquesta ràtio és inferior a la mitjana del sector, es pot considerar que l'empresa es troba infravalorada, mentre que si és superior, indicaria que l'empresa està sobrevalorada. En aquest cas, la mitjana del sector seria la mitjana dels resultats de les cinc empreses:

| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
|-----------------------------|--------|----------------|--------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
| Mitjana EV to EBITDA | | | | | | | | | |
| 5 empreses | 8,8619 | -0,95% | 8,7779 | 16,42% | 10,2188 | 108,81% | 21,3377 | -45,80% | 11,5642 |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

En el 2017 les accions que es trobaven sobrevalorades eren les dues de Volkswagen AG i les dues de Ford, la resta es trobaven infravalorades. En el 2018, l'acció ordinària de Volkswagen AG i les dues de Ford es trobaven sobrevalorades, mentre que la resta estaven infravalorades. Seguint amb el 2019 i 2020, només les accions de Ford es troben sobrevalorades, les accions de les altres empreses es trobaven infravalorades. I per acabar, en el 2021 les accions de Toyota Motor Corp i de Ford es troben sobrevalorades, mentre que les altres empreses es troben infravalorades.

I per acabar amb les ràtios borsàries, queda comparar el Dividend Yield (DY), o sigui, la rendibilitat que obté l'accionista a través del dividend. L'empresa que ha presentat històricament una rendibilitat superior a la de les altres ha estat Toyota Motor Corp, sent

en el 2021 del 7,12%. D'altra banda, tant en el 2017 com en el 2018, l'empresa amb el DY més baix ha estat Volkswagen AG; en el 2019 va ser Honda Motor Co Ltd; i en el 2020 i en el 2021 ha estat General Motors Company. Sobre Volkswagen AG es podria dir que el DY es troba en el rang mitjà.

Com a conclusió d'aquest apartat, es pot dir que en general Toyota Motor Corp és l'empresa més ben valorada pel mercat tenint el PER més baix històricament, trobant-se infravalorada històricament i tenint una rendibilitat a través del dividend més alt.

2.2 La valoració de l'empresa al mercat: preu acció, benefici per acció i dividend per acció

Fins ara s'ha comparat Volkswagen AG amb els seus competidors a través dels resultats financers que publiquen periòdicament. No només s'han comparat els resultats financers sinó que aplicant diverses ràtios i càlculs s'han seguit comparant i analitzant.

Una altra forma de comparar diverses empreses és a través de la valoració que en fa el mercat. Aquesta valoració és objectiva i es presenta a través del preu de l'acció.

El preu està influenciat per diversos factors, entre els quals podem trobar:

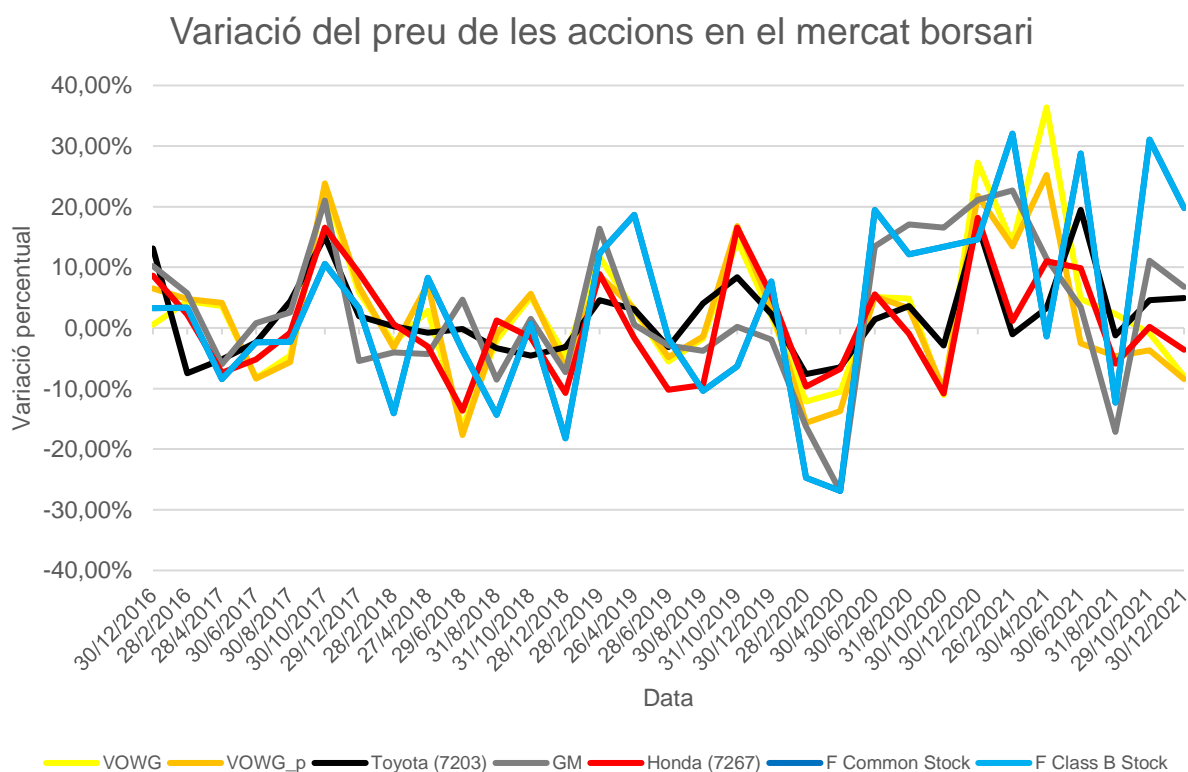
- Perspectives.
- Resultats financers.
- Gestió de l'empresa pels directius.
- Situació socioeconòmica del moment.

Es començarà per comparar l'evolució de la variació dels preus de les accions de les cinc empreses. La selecció ha estat bimensual des de l'últim dia de desembre de 2016 i s'han escollit les dates en què hi ha cotització de les accions de les cinc empreses.

Usant la variació del preu de les accions en el mercat borsari, en comptes d'usar el mateix preu, permet comparar l'evolució de les accions sense tenir en compte la unitat monetària. Puix, les accions de les cinc empreses estan valorades amb monedes diferents.

En el següent gràfic es pot observar l'evolució del preu de cada acció des del 30 de desembre de 2016 fins al 30 de desembre de 2021:

Gràfic 3: Variació del preu de les accions en el mercat borsari (2017 – 2021)



Gràfic elaborat a partir de les Dades Investing, 2022.

Les cinc accions de les empreses tenen un comportament similar, així com es pot observar en el gràfic 3. Gràficament, de les cinc empreses la que presenta variacions en el seu preu més extremes en els dos últims anys és Ford (en les dues accions que té), mentre que la qui presenta menys variacions (gràficament) és Toyota Motor Corp. És rellevant tenir present que abans del 2019, les accions que presentaven majors variacions en els seus preus eren les de Volkswagen AG.

Per tant, del gràfic 3 es poden excloure una sèrie de conclusions:

- Abans de 2019 les accions amb variacions més extremes eren les dues accions de Volkswagen AG.
- A partir del 2019, les accions més volàtils (variacions més extremes) passen a ser les de Ford.
- L'empresa amb les accions que pateixen menys variacions extremes seria Toyota Motor Corp.

Seguint amb el gràfic 3, és interessant destacar que totes les empreses, menys Toyota, han tingut una variació negativa en l'últim bimestre del període estudiat (30/12/2021).

D'altra banda, també és important tenir present la rendibilitat que obtenen els inversors quan compren aquestes accions. Retornant, als resultats de la taula 28, en concret el

PER i el Dividend Yield es podrà saber si és convenient invertir o no i en quines accions fer-ho.

| Taula 31: PER i DY de les cinc empreses (2017 – 2021) | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----------------|--------|----------------|---------|----------------|-------------------|----------------|--------|
| | 2017 | Variació anual | 2018 | Variació anual | 2019 | Variació anual | 2020 | Variació anual | 2021 |
| Price Earnings Ratio | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 7,4547 | -20,83% | 5,9016 | 10,36% | 6,5132 | 57,33% | 10,2470 | -14,78% | 8,7327 |
| VOWG_p | 7,3358 | -19,86% | 5,8790 | 12,45% | 6,6107 | 38,40% | 9,1489 | -34,57% | 5,9858 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 1,7786 | 10,17% | 1,9594 | -9,83% | 1,7669 | 64,25% | 2,9020 | 63,24% | 4,7373 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | -15,4679 (N/A) | -138,55% | 5,9626 | 32,86% | 7,9221 | 20,55% | 9,5505 | -9,45% | 8,6475 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 6,6286 | 5,35% | 6,9831 | 64,96% | 11,5196 | 3,56% | 11,9294 | -41,33% | 6,9995 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 6,4660 | 27,22% | 8,2258 | 11205,88% | 930,00 | -102,95% | -27,4688 (N/A) | -116,84% | 4,6258 |
| F - Class B Stock | 6,4660 | 27,22% | 8,2258 | 11205,88% | 930,00 | -102,95% | -27,4688 (N/A) | -116,84% | 4,6258 |
| Dividend Yield | | | | | | | | | |
| <i>Volkswagen AG</i> | | | | | | | | | |
| VOWG | 0,0231 | 49,27% | 0,0345 | 8,72% | 0,0375 | -24,79% | 0,0282 | 2,86% | 0,0290 |
| VOWG_p | 0,0238 | 77,31% | 0,0422 | -11,76% | 0,0372 | -14,34% | 0,0319 | 33,59% | 0,0426 |
| <i>Toyota Motor Corp</i> | | | | | | | | | |
| 7203 | 0,0763 | 22,83% | 0,0937 | -16,96% | 0,0778 | 0,99% | 0,0785 | -9,30% | 0,0712 |
| <i>General Motors Company</i> | | | | | | | | | |
| GM | 0,0371 | 22,54% | 0,0454 | -8,61% | 0,0415 | -78,03% | 0,0091 | -100,00% | 0,0000 |
| <i>Honda Motor Co Ltd</i> | | | | | | | | | |
| 7267 | 0,0251 | 51,31% | 0,0380 | -4,90% | 0,0361 | -19,23% | 0,0292 | 15,60% | 0,0337 |
| <i>Ford</i> | | | | | | | | | |
| F - Common Stock | 0,0526 | 81,31% | 0,0954 | -32,39% | 0,0645 | -73,55% | 0,0171 | -71,79% | 0,0048 |
| F - Class B Stock | 0,0526 | 81,31% | 0,0954 | -32,39% | 0,0645 | -73,55% | 0,0171 | -71,79% | 0,0048 |

Taula elaborada a partir de la informació publicada per les empreses (veure Informació Financera en la bibliografia), 2017 – 2021.

Recordant que és preferible tenir un PER baix i un DY elevat (i mirant els resultats de la taula 29), de les cinc empreses automobilístiques, la més preferible seria Toyota Motor Corp.

Cal destacar que Toyota Motor Corp té una volatilitat inferior en el seu preu (com es pot observar en el gràfic 3).

2.3 Conclusió de la comparativa

A manera de resum, es pot concloure el següent:

- Les partides més rellevants (Comptes a cobrar per serveis financers, Resultats retinguts i Passius Financers) tenen una importància similar en les cinc empreses.
- L'empresa amb una rendibilitat sobre els actius (ROA) en el 2021 més alta ha estat Toyota Motor Corp, mentre que la qui ha tingut un resultat més baix ha estat Ford. Històricament ha succeït el mateix.

- D'altra banda, en la rendibilitat financera (ROE) en el 2021 ha estat Ford la qui ha tingut el resultat més alt i Honda Motor Co Ltd presenta el resultat més baix. Tres dels cinc anys (2018, 2019 i 2020), l'empresa que ha tingut la rendibilitat financera més alta ha estat General Motors, mentre que històricament, l'empresa amb els resultats més baixos ha estat Ford (2018, 2019 i 2020).
- En els indicadors financers Volkswagen AG presenta uns resultats mitjans, o sigui, no són ni els millors ni els pitjors. Aspectes importants:
 - Històricament, General Motors Company és la qui té menys solvència, mentre que Honda Motor Co Ltd és la qui en té més. Tenint present només els actius més líquids, Ford és la qui té més solvència, mentre que Volkswagen AG és la qui en té menys.
 - Sobre l'endeutament, Ford és l'empresa que presenta més endeutament, mentre que Honda la qui menys. D'altra banda, en l'endeutament sense el deute financer, General Motors Company és la qui presenta el resultat més alt, mentre que Toyota Motor Corp la qui menys.
 - Ford és l'empresa que les despeses financeres li suposen més impacte sobre els ingressos, mentre que Honda Motor Co Ltd és la qui suporta menys impacte en els seus ingressos.
- Passant als indicadors borsaris, es pot dir el següent:
 - Toyota és l'empresa que presenta un PER més baix (històricament), mentre que en el període estudiat Ford ha presentat el PER més alt.
 - El PVC mostra que històricament Toyota Motor Corp és l'empresa que s'ha trobat més infravalorada (menys en el 2021 en el qual ha estat Volkswagen AG). D'altra banda, l'empresa que s'ha trobat sobrevalorada històricament ha estat General Motors Company (en el 2021 ho ha estat Ford).
 - L'empresa que ha presentat el valor més alt en l'EV to EBITDA ha estat Ford (en cada any). Ara bé, Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd han presentat el valor més baix (cadascuna dos anys) i en el 2021 ha estat General Motors Company. A més, en els dos primers anys estudiats, Volkswagen AG es trobava sobrevalorada, però la resta d'anys no. Mentre que Ford s'ha trobat sobrevalorada històricament (217 – 2021). En l'últim any estudiat també es trobava sobrevalorada Toyota Motor Corp.
 - Per acabar, l'empresa que ha presentat un DY superior ha estat Toyota Motor Corp. I les empreses amb el DY més baix han estat (cronològicament) Volkswagen AG (2017 i 2018), Honda Motor Co Ltd (2019), General Motors Company (2020) i Ford (2021).

- I per acabar, quant a la comparativa de les empreses en el mercat continu, es podria dir que Toyota Motor Corp presenta menys volatilitat històricament, mentre que Volkswagen AG presenta més volatilitat fins al 2019 i a partir d'aquest any Ford és l'empresa que presenta més volatilitat.

2.3 DAFO

Hi ha diverses formes de poder representar la situació en la qual es troba una empresa, una d'aquestes formes és a través de la matriu DAFO. Els autors Luis Ángel Guerras Martín i José Emilio Navas López defineixen la DAFO com la representació en forma de matriu dels punts forts i dèbils amb els quals compta l'organització, així com les oportunitats i amenaces que l'empresa pot trobar en el seu entorn (Guerras, L i Navas, J, 2015).

Com s'ha explicat anteriorment hi ha quatre punts que formen la matriu:

- Les **debilitats** són els factors interns que a l'empresa li suposen un desavantatge competitiu.
- Mentre que les **fortaleses** són els factors interns que suposen avantatges competitius per a l'empresa.
- Les **amenaces** són els factors externs que li suposen per a l'empresa una possible pèrdua competitiva.
- D'altra banda, les **oportunitats** són els factors externs que suposen un possible guany competitiu.

La matriu DAFO s'ha realitzat utilitzant la informació que es pot trobar en el contingut d'aquest treball. A més, s'ha considerat oportú incloure en aquesta matriu informació que Volkswagen AG fa pública a través de diferents vies, entre les quals, es troben els comptes anuals de l'empresa. Per acabar, s'ha decidit incloure informació procedent de l'article de Global Data d'abril de 2021 que es titula *Volkswagen AG (VOW3): Financial and Strategic SWOT Analysis Review*. La inclusió d'aquesta informació s'ha cregut oportuna per tal d'entendre i de poder crear una imatge mental de la situació interna i externa en la qual es troba l'empresa.

| Taula 32: Matriu DAFO de Volkswagen AG | |
|---|---|
| Debilitats: <ul style="list-style-type: none"> (D1): Diversos productes per un mateix segment (D2): Mala reputació (DieselGate). | Amenaces: <ul style="list-style-type: none"> (A1): Incertesa econòmica (A2): Escassetat de semiconductors (A3): Regulació sobre les emissions dels vehicles |
| Fortaleses: <ul style="list-style-type: none"> (F1): Posició en el mercat. (F2): Especialització en R+D (F3): Increment del fons de maniobra. | Oportunitats <ul style="list-style-type: none"> (O1): Augment en l'interès per a vehicles elèctric. (O2): Acords, contractes i aliances estratègiques. |
| Taula elaborada a partir d'Annual Report 2021 de Volkswagen AG i de Volkswagen AG (VOW3): Financial and Strategic SWOT Analysis Review de Global Data (2021). | |

2.3.1 Debilitats

El primer quadrant de la matriu DAFO correspon a les debilitats. Aquestes debilitats són factors interns que afecten l'empresa i que li suposen un desavantatge competitiu.

Una empresa pot tenir diverses debilitats, sobre Volkswagen AG s'han identificat les següents:

- (D1): Diversos productes per un mateix segment de client.
- (D2): Mala reputació a causa de l'escàndol del DieselGate.

2.3.1.1 D1 – Diversos productes per un mateix segment de client

Volkswagen AG té en propietat diverses marques automobilístiques, així com s'ha explicat en la introducció d'aquest treball.

És important tenir present que cada marca de vehicles té la seva pròpia gamma de productes. Com qualsevol producte, aquest està destinat a un públic objectiu concret, alguns són per a joves, d'altres per a empresaris, d'altres per a autònoms, etc.

El que succeeix és que hi ha productes de diverses marques que s'ofereixen al mateix públic objectiu. Això provoca que els productes de l'empresa competeixin entre ells mateixos. Això succeeix amb el Volkswagen Golf, amb el Seat Ibiza i amb l'Audi A1; o amb el Volkswagen Polo i l'Skoda Fabia; entre d'altres.

A més, tots els models de vehicles que pertanyen al grup Volkswagen comparteixen tecnologies i peces, per tant, tret de la marca, els acabats i el disseny del vehicle, la resta és bastant similar (Volkswagen AG, 2022).

2.3.1.2 D2 – Mala reputació a causa de l'escàndol del DieselGate

Per una empresa la pèrdua de reputació és un fet molt significatiu, ja que, és complicat tornar-se a guanyar la confiança dels consumidors i dels usuaris. L'escàndol del

DieselGate s'ha convertit en una debilitat per a Volkswagen, ja que, molts consumidors han perdut la confiança amb l'empresa.

Els vehicles afectats són de les següents marques: Volkswagen, Audi, Seat, Skoda i Porsche. I comprenen vehicles d'entre el 2009 i el 2015.

El descobriment es va produir a través d'un estudi realitzat en la Universitat de West Virginia per l'organització International Council on Clean Transportation (ICCT) en el 2012. Després de dur a terme una sèrie de proves a motors dièsel del grup en condicions reals, els investigadors van observar que no complien els límits establerts pel govern dels Estats Units d'Amèrica. A continuació ho van posar en coneixement de l'Agència de Protecció Medioambiental dels Estats Units.

En el 2013, un enginyer valencià va col·laborar amb l'ICCT per esbrinar si aquest fet també succeïa en vehicles europeus del grup. Es va arribar a la conclusió que els vehicles europeus tampoc complien amb els límits establerts.

Els enginyers de Volkswagen AG havien desenvolupat un programari que detectava quan s'estava duent a terme una prova d'emissions en un vehicle. Aquest sistema es va mantenir durant sis anys, per la qual cosa, s'ha considerat un acte fraudulent (Plaza, D., s.d.).

Aquest escàndol ha desembocat en una pèrdua de reputació per a l'empresa, i a més, de ramificar-se en diversos procediments jurídics, així com s'explica en els comptes anuals de l'any 2021 en la pàgina 202 (Volkswagen AG, 2022).

2.3.2 Amenaces

El segon element de la matriu DAFO són les amenaces, les quals són els factors externs a l'empresa (no els pot controlar directament) que provoquen una pèrdua a l'empresa o una dificultat.

Les amenaces que s'han considerat més rellevants són les següents:

- (A1): Incertesa econòmica.
- (A2): Escassetat de semiconductors.
- (A3): Regulació sobre les emissions dels vehicles.

2.3.2.1 A1 – Incertesa econòmica

A causa de l'esclat de la pandèmia del Sars-Cov-2 (Covid-19), l'economia mundial ha patit una sotragada. En concret, durant els primers mesos de la pandèmia molts estats van implementar confinaments, provocant que l'economia d'aquests estats s'aturés o s'alentís considerablement.

Des de llavors, hi ha hagut turbulències en els mercats financers i de matèries primeres, a més, de problemes de subministrament (la demanda i l'oferta no estan equilibrades) (Volkswagen AG, 2022).

A més a més, ha esclatat una guerra entre Rússia (atacant) i Ucraïna (defensor). Arran d'aquesta guerra els països d'occident (EUA, Regne Unit i UE) han establert sancions, entre les quals es troben excloure del sistema SWIFT els bancs russos, prohibir la importació del gas i oli rus o sancionar a més de 1.000 oligarques russos (BBC, 2022).

En el moment de redactar els comptes anuals de 2021, Volkswagen AG ha identificat que una escalada del conflicte preexistent entre Rússia i Ucraïna, podria tenir un efecte advers material en els resultats d'operacions, la posició financera i els actius nets del Grup Volkswagen. També menciona que a Rússia, l'empresa només té la planta de producció de Kaluga i unitats de vendes i empreses de finançament, les quals es podrien veure afectades negativament. Mentre que a Ucraïna, l'empresa no hi té cap filial ni participacions en capital significatives (Volkswagen AG, 2022).

2.3.2.2 A2 – Escassetat de semiconductors

Relacionat amb l'amenaça anterior, el fet que hi hagi un desequilibri entre oferta i demanda, en la situació actual provoca que el subministrament de certes matèries no sigui adequat a la demanda del moment. Això provoca que hi hagi escassetat.

En concret, l'escassetat dels semiconductors està provocant un coll d'ampolla, ja que, són necessaris per exemple, pels ordinadors de bord dels vehicles (Volkswagen AG, 2022).

Així com s'indica en un article de Jack Warrick a Autocar, en el cas de Volkswagen Group han aturat la producció nocturna en tres línies de muntatge de la fàbrica situada a Wolfsburg (Warrick, J., 2022).

2.3.2.3 A3 – Regulació sobre les emissions dels vehicles

L'escalfament global, provocat principalment per les emissions de les indústries i dels vehicles d'automoció mecànica, ha obligat als estats ha implementat legislacions que posen límits en les emissions dels vehicles i de les indústries.

Així com s'ha destacat en la introducció d'aquest estudi, en el 2014 la Comissió Europea va aprovar el Reglament de la Unió Europea número 136/2014, en el qual s'estableixen una sèrie de requisits per aconseguir una homologació per a poder vendre els vehicles en el territori de la Unió Europea (Reglamento (UE) N° 136/2014, 2014).

Amb posterioritat, la Unió Europea en el 2019 va adoptar i va publicar la Regulació (EU) No 2019/631. La qual estableix que a partir de l'any 2021 i els següents, la mitjana

d'emissions de la flota europea de vehicles de passatgers no podia superar els 95 g CO₂/km. En el 2025 està previst que aquesta limitació sigui un 15% menys, per tant, no es podrien superar els 80,75 g CO₂/km per als vehicles per a passatgers.

Si no es compleixen aquests límits, la Comissió Europea pot imposar una prima de 95 € per excés de gram de CO₂ per cada nou vehicle nou registrat.

A part de la Unió Europea, també altres estats estan establint restriccions en les emissions de CO₂ dels vehicles i també respecte consum de combustible. Entre aquests països es poden trobar Brasil, Canadà, la República Popular de la Xina, Índia, Japó, Mèxic, Aràbia Saudí, Corea del Sud, Suïssa, Taiwan, el Regne Unit i els Estats Units d'Amèrica (Volkswagen AG, 2022).

2.3.3 Fortaleses

Les fortaleses corresponen al tercer quadrant de la matriu DAFO i són el contrari de les debilitats. O sigui, les fortaleses són els factors interns que per a l'empresa suposen un avantatge competitiu.

Les fortaleses que s'han identificat són les següents:

- (F1): Posició en el mercat.
- (F2): Especialització en R+D
- (F3): Increment del fons de maniobra.

2.3.3.1 F1 – Posició en el mercat

Volkswagen AG és la segona empresa automobilística en unitats venudes a nivell mundial durant l'any 2020 (més informació en l'annex 1, on es poden trobar les unitats venudes de les 20 primeres marques).

A més a més, en la carta als accionistes, s'explica que l'empresa ha estat líder en el mercat per a vehicles elèctrics a Europa amb una participació en el mercat del 25% i ha estat la segona empresa en el mercat dels Estats Units amb un 7,5% de participació.

En global, durant l'any 2021 la participació en el mercat dels vehicles per a passatgers ha estat de l'11,7% (Volkswagen AG, 2022).

2.3.3.2 F2 – Especialització en R+D

Amb l'oportunitat dels vehicles elèctrics, s'ha obert un nou mercat en el qual la innovació i el desenvolupament són claus.

Durant l'any 2021 es van presentar 5.638 sol·licituds de patent a tot el món a partir d'invençions dels treballadors, la majoria d'elles procedents d'Alemanya. És important destacar que cada cop més d'aquestes patents corresponen a camps importants d'avantguarda, entre els quals es troben sistemes d'assistència al conductor,

automatització i connectivitat, així com sistemes alternatius d'automoció (Volkswagen AG, 2022).

2.3.3.3 F3 – Increment del fons de maniobra

Com s'ha vist en l'anàlisi dels indicadors financers, en els últims cinc anys Volkswagen AG ha incrementat el seu fons de maniobra.

Aquest fet es pot observar a través de l'índex de solvència el qual passa de 0,9983 en el 2017 a 1,2187 en el 2021. Que sigui superior a 1 indica que l'empresa té més actius corrents que passius corrents i, per tant, té major facilitat per fer front al pagament d'aquests.

2.3.4 Oportunitats

I per acabar, l'últim quadrant de la matriu DAFO hi ha les oportunitats. Les oportunitats són aquells factors externs a l'empresa que li representen un possible guany.

Les oportunitats que s'han identificat són les següents:

- (O1): Augment en l'interès per a vehicles elèctric.
- (O2): Acords, contractes i aliances estratègiques.

2.3.4.1 O1 – Augment en l'interès per a vehicles elèctrics

Com s'ha vist en la fortalesa 1, els vehicles elèctrics són una bona oportunitat per a expandir el negoci.

A través de la conscienciació dels ciutadans sobre el canvi climàtic i l'efecte advers dels vehicles de combustió interna, l'interès del públic per als vehicles elèctrics ha anat augmentat. El fet és que cada cop es veuen més vehicles elèctrics o híbrids per a les carreteres.

Durant el primer trimestre de 2022, s'ha produït un augment d'un 192% respecte al primer trimestre de 2021 de les vendes de vehicles d'ocasió elèctrics. Alberto Pérez assenyala que aquest increment pot ser a causa de l'increment del preu dels combustibles (Pérez, A., 2022).

2.3.4.2 O2 – Acords, contractes i aliances estratègiques

Enllaçada amb l'oportunitat anterior, Volkswagen AG pot crear noves aliances o reforçar les que té. Per exemple, en la pàgina 151 dels seus comptes anuals, expliquen com han incrementat les seves participacions accionaries en empreses clau per a la seva estratègia de mobilitat, en concret per a les bateries (Volkswagen AG, 2022).

També hi ha l'aliança que Volkswagen AG té amb Ford per a potenciar els vehicles elèctrics. Aquesta aliança es va crear en el 2018 i permetia a Ford construir vehicles elèctrics usant la plataforma MEB de Volkswagen AG (de la Torre, A., 2022).

3 Conclusions

Aquest estudi s'ha dut a terme per tal de saber si Volkswagen AG és una empresa atractiva per a invertir. No només això, sinó que també es van plantejar en el principi una sèrie de preguntes, les quals s'han intentat respondre en el curs d'aquest treball.

Arribat en aquest punt toca respondre a la pregunta principal: És Volkswagen AG una bona empresa per a invertir? Volkswagen AG és la segona empresa automobilística del món i presenta una estructura sòlida, tenint un índex de solvència superior a 1 en la majoria d'anys (des del 2018). D'altra banda, l'endeutament (amb i sense deute financer) de l'empresa es troba en el rang mitjà en comparació a la resta d'empreses.

Passant als resultats borsaris Volkswagen AG, segons el PVC té ambdues accions infravalorades en el curs dels cinc anys estudiats. Des del 2019 les dues accions es troben també infravalorades a través de l'anàlisi de l'EV to EBITDA. Ara bé, segons el PER l'empresa es troba en el rang mitjà, o sigui, les accions no són les més barates ni les més cares. Pel que fa a les rendibilitats (ROA, ROE i DY), l'empresa es troba en el rang mitjà i en algunes ocasions en el rang baix.

Cal destacar, que l'empresa ha pres mesures per tornar-se més sostenible i seguir les indicacions legals per a la conservació del medi ambient. Volkswagen AG ha implementat la missió "goTOzero" i l'estratègia "Together 2025 + Strategy" per tal d'orientar-se cap a la sostenibilitat ecològica i cap al client.

Per tant, és una empresa sòlida amb les accions infravalorades en el mercat i que ha pres mesures per rectificar les accions passades i així reduir el seu impacte en el medi ambient. Com a resultat, és una bona empresa per a invertir, però com es veurà en els propers paràgrafs, potser n'hi ha una que és encara millor.

La primera subpregunta, la qual és si l'empresa té prou solvència i si té suficient solvència considerant només els actius altament líquids, es pot concloure el següent:

- Segons l'Índex de Solvència, l'empresa té suficient solvència per fer front als passius corrents amb els actius corrents que té en els balanços. En els últims 5 anys, aquesta ràtio ha sofert un increment el qual ha estat del 22,09%.
- Seguint amb la solvència, l'Acid Test indica la solvència de l'empresa tenint present només els actius altament líquids (clients, inversions financeres temporals i tresoreria). En el cas de Volkswagen AG, la ràtio indica que l'empresa no té suficient solvència, en els cinc anys estudiats el resultat ha estat inferior a 1. Ara bé, aquesta ràtio ha sofert també un increment i es podria dir que cada cop és més propera a 1. L'increment ha estat del 30,33%.

Continuant responnent les preguntes plantejades, respecte a la valoració de l'empresa en el mercat es pot dir el següent:

- Segons el Preu sobre el Valor Comptable, les accions de l'empresa es troben infravalorades, tant les ordinàries com les preferents. Aquesta infravaloració s'ha observat en tots els anys estudiats (2017 – 2021), el resultat és inferior a 1.
- Com s'ha vist durant la comparació, usant l'EV to EBITDA i comparant-lo a la mitjana de les cinc empreses, tant en el 2017 com en el 2018, alguna de les accions de Volkswagen AG es trobaven sobrevalorades. Mentre que a partir de 2019, cap de les accions de Volkswagen AG ha superat la mitjana, per tant, s'han trobat infravalorades.
- Mirant tant el PVC com l'EV to EBITDA en el global, es podria concloure que Volkswagen AG es troba infravalorada en el mercat.

Passant a l'última subpregunta referent si hi ha alguna empresa automobilística que tingui uns resultats (rendibilitats, financers i borsaris) més atractius que Volkswagen AG es pot dir que sí.

- La rendibilitat dels actius (ROA) de Toyota Motor Corp és superior a la de Volkswagen AG, i també ho és la rendibilitat financera (ROE). Tot i que, aquesta última ho és marginalment. El DY de Toyota Motor Corp és gairebé el doble del de Volkswagen AG i les variacions del preu de l'acció de l'empresa japonesa són inferiors a les de Volkswagen AG (com es pot observar en el gràfic 3).
- La solvència de Toyota Motor Corp és molt similar a la de Volkswagen AG, tot i que, en els últims anys Volkswagen AG ha superat en solvència a Toyota Motor Corp.
- Les estructures de finançament són diferents, Toyota Motor Corp té gairebé la meitat d'endeutament que Volkswagen AG. Aquest fet, pot provocar que les Despeses Financeres de Toyota Motor Corp tinguin una influència molt menor sobre els Ingressos Nets de la Xifra de Negoci.
- El PER de Toyota Motor Corp és inferior al de Volkswagen AG (en els cinc anys) indicant que l'acció de Toyota és més barata que la de Volkswagen AG. A més, el PVC de Toyota Motor Corp és inferior a 1 i inferior al de Volkswagen AG, per tant, l'empresa es troba infravalorada. I per acabar, l'EV to EBITDA de Toyota Motor Corp entre el 2017 i 2020 ha estat inferior al de Volkswagen AG i a la mitjana de les cinc empreses; l'any 2021 ha estat l'únic que ha estat superior.

Seria recomanable dur a terme un estudi similar per poder concloure amb seguretat que Toyota Motor Corp és una millor empresa automobilística per a invertir.

Referències bibliogràfiques

LLIBRES

Dargay, J., Gately, D., Sommer, M. Vehicle Ownership and Income Growth, Worldwide: 1960-2030. The Energy Journal, Vol. 28, No. 4, 2007, pp. 143–170.

Guerras, L; Navas, J (2015). *La dirección estratégica de la empresa: teoría y aplicaciones (5a edició)*. Thomson Reuters

PÀGINES WEB:

2017 Production Statistics (s.d.). International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). Recuperat el 6 de març de 2022, de <https://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>

About ACEA (s.d.) ACEA. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.acea.auto/about-acea/>

About us (2022). OICA. Recuperat el 6 de febrer de 2022, de <https://www.oica.net/category/about-us/>

Ayuso, S.; Pacho, L. (2021). El sí de Peugeot y Fiat a la fusión da a luz a Stellantis, el cuarto mayor grupo automovilístico del mundo [El País]. Recuperat el 24 de gener de 2022, de <https://elpais.com/economia/2021-01-04/el-si-de-peugeot-y-fiat-a-la-fusion-da-a-luz-a-stellantis-el-cuarto-mayor-grupo-automovilistico-del-mundo.html>

Banco de España (2022). Ratios Sectoriales de las Sociedades no Financieras: Sector de actividad (CNAE): C29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques [PDF]. Recuperat el 5 de febrer de 2022, de http://app.bde.es/rss_www/

BBC (2022). What sancions are being imposed on Russia over Ukraine invasion? [BBC.com] Recuperat el 6 de juny de 2022, de <https://www.bbc.com/news/world-europe-60125659>

Brands and models (2022). Volkswagen AG. Recuperat el 22 de gener de 2022, de <https://www.volkswagenag.com/en/brands-and-models.html>

Dades Investing:

- Datos históricos VOWG (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/volkswagen-ag-historical-data>
- Datos históricos VOWG_p (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/volkswagen-vz-historical-data>

- Datos históricos 7203 (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/toyota-motor-corporation-historical-data>
- Datos históricos GM (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/gen-motors-historical-data>
- Datos históricos 7267 (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/honda-motor-co.-ltd.-historical-data>
- Datos históricos F (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/ford-motor-co-historical-data>

Dagum, E.B.; Cholette, P. A. (2006). *Calendarization. In: Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series. Lecture Notes in Statistics, vol 186*. Springer. Recuperat el 15 d'abril de 2022, de https://doi.org/10.1007/0-387-35439-5_9

De la Torre, A. (2022). La alianza entre Ford y Volkswagen apunta hacia un problema: todos los coches eléctricos serán iguales [Xataka.com]. Recuperat el 17 de maig de 2022, de <https://www.xataka.com/movilidad/alianza-ford-volkswagen-apunta-problema-todos-coches-electricos-seran-iguales>

Enciclopèdia Catalana (2022). Volkswagen AG [Enciclopedia.cat]. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.enciclopedia.cat/ec-gec-0240439.xml>

FAQs (2022). Volkswagen AG. Recuperat el 22 de gener de 2022, de <https://www.volkswagenag.com/en/InvestorRelations/FAQs.html>

García, R. (2006). Las Normas Internacionales de Contabilidad adoptadas por la Unión Europea. Génesis, adopción por la UE e implantación en España [PDF]. Recuperat el 6 de febrer de 2022, de <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/1584/documento/b03.pdf>

Global Sales Statistics 2019 – 2020 (2022). OICA. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.oica.net/category/sales-statistics/>

Informació Financera:

- Volkswagen AG (2022). Annual Reports [Volkswagenag.com]. Recuperat el 15 de març de 2022, de https://www.volkswagenag.com/en/InvestorRelations/news-and-publications/Annual_Reports.html
- Toyota Motor Corp (2022). Financial Results [Global.toyota]. Recuperat el 15 de març de 2022, de <https://global.toyota/en/ir/financial-results/>

- Honda Motor Co Ltd. (2022). Financial Results [Global.honda]. Recuperat el 15 de març de 2022, de <https://global.honda/investors/library/financialresult.html>
- General Motors Company (2022). SEC Filings [Investor.gm.com]. Recuperat el 15 de març de 2022, de https://investor.gm.com/sec-filings?field_nir_sec_form_group_target_id%5B%5D=471&field_nir_sec_date_filed_value=#views-exposed-form-widget-sec-filings-table
- Ford Motor Company (2022). Quaterly results [Shareholder.ford.com]. Recuperat el 15 de març de 2022, de <https://shareholder.ford.com/investors/financials-and-filings/default.aspx>
- General Motors EBITDA 2010 – 2022 (2022). Macrotrends. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/GM/general-motors/ebitda>
- Ford Motor EBITDA 2010 – 2022 (2022). Macrotrends. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/F/ford-motor/ebitda>
- Toyota Motor Corp.ADR (*Financial: Income Statement: Annual*) (2022). The Wall Street Journal. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.wsj.com/market-data/quotes/TM/financials/annual/income-statement>
- Toyota Motor Corp.ADR (*Financial: Income Statement: Quaterly*) (2022). The Wall Street Journal. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.wsj.com/market-data/quotes/TM/financials/quarter/income-statement>
- Honda Motor Co.Ltd. (*Financial: Income Statement: Annual*) (2022). The Wall Street Journal. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.wsj.com/market-data/quotes/HNDAF/financials/annual/income-statement>
- Honda Motor Co.Ltd. (*Financial: Income Statement: Quaterly*) (2022). The Wall Street Journal. Recuperat el 16 de març de 2022, de <https://www.wsj.com/market-data/quotes/HNDAF/financials/quarter/income-statement>

Passenger car registrations: -2.4% in 2021; -22.8% in December (2022). ACEA. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.acea.auto/pc-registrations/passenger-car-registrations-2-4-in-2021-22-8-in-december/>

Pérez, A. (2022). Las ventas de coches eléctricos nuevos y de ocasión continúan al alza en España [Hibridosyelectricos.com]. Recuperat el 17 de maig de 2022, de <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/ventas-coches-electricos-nuevos-ocasion-continuan-alza-espana/20220422180327057068.html>

Plaza, D. (s.d.). Dieselgate: qué es, cómo se descubrió y cuáles han sido sus consecuencias [Motor.es]. Recuperat el 15 de maig de 2022, de <https://www.motor.es/que-es/dieselgate>

Portrait & Production Plants (2022). Volkswagen AG. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.volkswagenag.com/en/group/portrait-and-production-plants.html>

Reglamento (CE) N° 1126/2008 de 3 de noviembre de 2008 (2008). Recuperat 6 de febrer de 2022, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1126&from=ES>

Reglamento (UE) N° 136/2014 de la Comisión de 11 de febrero de 2014 (2014). Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0136&from=EN>

The BMW Group – A global company (2022). BMW Group. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.bmwgroup.com/en/company/locations.html>

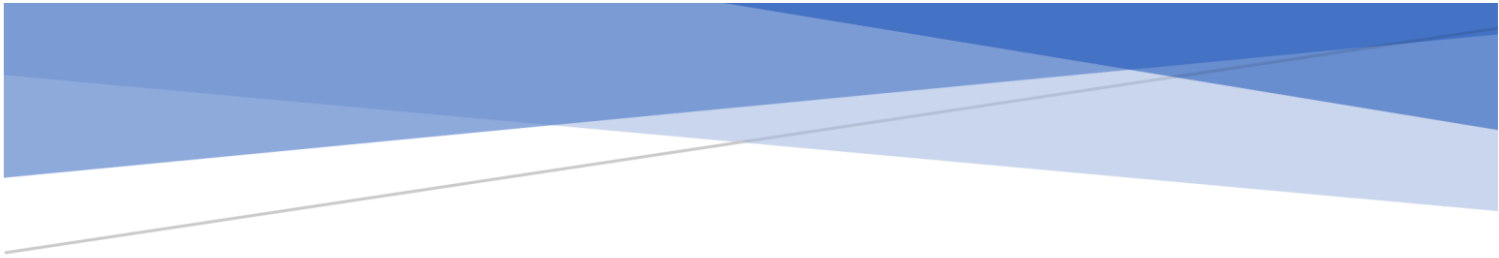
The Editors of Encyclopaedia Britannica (2022). Volkswagen Group [Britannica.com]. Recuperat el 24 de gener de 2022, de <https://www.britannica.com/topic/Volkswagen-Group>

Turna, G. (2022). How “Dieselgate” Changed Volkswagen: Rushing to Erase the Traces of Greenwashing. In: Bhattacharyya, J., Balaji, M.S., Jiang, Y., Azer, J., Hewege, C.R. (eds) Socially Responsible Consumption and Marketing in Practice. Springer, Singapore. Recuperat el 6 de juny de 2022, de https://doi.org/10.1007/978-981-16-6433-5_16

Volkswagen AG (VOW3): *Financial and Strategic SWOT Analysis Review* (2021). GlobalData [PDF]. Recuperat el 14 de maig de 2022, de <https://www.proquest.com/pq1business/docview/2475764164/FECC89C07914B5BPQ/3?accountid=14733>

Volkswagen AG: Index Component (2022) Investing. Recuperat el 23 de gener de 2022, de <https://www.investing.com/equities/volkswagen-ag-related-indices>

Warrick, J. (2022). Latest updates as semiconductor chip crisis cripples industry [Autocar.co.uk]. Recuperat el 15 de maig de 2022, de <https://www.autocar.co.uk/car-news/business-tech%2C-development-and-manufacturing/latest-updates-semiconductor-chip-crisis>



ÉS VOLKSWAGEN AG UNA BONA EMPRESA PER A INVERTIR?

Annexos del Treball Fi de Grau

Andreu Michael Neumann Calafell

Grau de Finances i Comptabilitat



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

Reus
Curs 2021 – 2022

Índex de continguts

| | |
|---|----|
| Annexos..... | 4 |
| Annex 1: Competidors de Volkswagen AG | 4 |
| Annex 2: Actiu..... | 6 |
| Annex 3: Patrimoni Net i Passiu | 6 |
| Annex 4: Pèrdues i Guanys..... | 7 |
| Annex 5: Estats de Fluxos d'Efectiu | 9 |
| Annex 6: ROA..... | 9 |
| Annex 7: ROE | 9 |
| Annex 8: Índex de solvència..... | 10 |
| Annex 9: Acid Test..... | 10 |
| Annex 10: Ràtio de Fons Propis sobre el Patrimoni Net i Passiu..... | 11 |
| Annex 11: Ràtio d'endeutament amb deute financer i sense deute financer..... | 11 |
| Annex 12: Ràtio de Despeses de Personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci | 12 |
| Annex 13: Ràtio de Despeses Financeres i Similars sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci..... | 12 |
| Annex 14: Price Earnings Ratio (PER)..... | 12 |
| Annex 15: Preu sobre Valor Comptable (PVC)..... | 13 |
| Annex 16: Enterprise Value to EBITDA..... | 13 |
| Annex 17: Benefici per Acció (BPA) i Dividend per Acció (DPA) | 14 |
| Annex 18: Dividend Yield (Rendibilitat Dividend)..... | 14 |
| Annex 19: Preu accions Volkswagen AG..... | 16 |
| Annex 20: Calendarització (Calendarization)..... | 17 |
| Bibliografia annexos..... | 19 |

Índex de taules dels annexos

| | |
|--|----|
| Taula A1: Producció de les 20 primeres empreses automobilístiques en el 2017 | 4 |
| Taula A2: Unitats venudes de les 20 primeres empreses automobilístiques en el 2020 | 5 |
| Taula A3: Preus accions Volkswagen AG (31/10/16 – 26/04/19) | 16 |
| Taula A4: Preus accions Volkswagen AG (28/06/19 – 30/12/21) | 16 |

Índex de gràfics dels annexos

| | |
|---|----|
| Gràfic A1: Evolució dels preus de les accions de Volkswagen AG (31/10/16 – 30/12/21) | 16 |
| Gràfic A2: Representació d'anys fiscals 2020 i 2021 i any natural 2020 | 18 |

Annexos

Annex 1: Competidors de Volkswagen AG

Així com s'ha explicat la metodologia d'aquest informe, per tal d'escollir els competidors de Volkswagen AG s'han usat les dades que va publicar OICA sobre la producció de l'any 2017 segons empresa.

S'han escollit les 20 primeres empreses:

| | Grup | 2017 |
|--------------|----------------|-------------------|
| 1 | TOYOTA | 10.466.051 |
| 2 | VOLKSWAGEN | 10.382.334 |
| 3 | HYUNDAI | 7.218.391 |
| 4 | G.M. | 6.856.880 |
| 5 | FORD | 6.386.818 |
| 6 | NISSAN | 5.769.277 |
| 7 | HONDA | 5.236.842 |
| 8 | FIAT | 4.600.847 |
| 9 | RENAULT | 4.153.589 |
| 10 | PSA | 3.649.742 |
| 11 | SUZUKI | 3.302.336 |
| 12 | SAIC | 2.866.913 |
| 13 | DAIMLER AG | 2.549.142 |
| 14 | B.M.W. | 2.505.741 |
| 15 | GEELY | 1.950.382 |
| 16 | CHANGAN | 1.616.457 |
| 17 | MAZDA | 1.607.602 |
| 18 | DONGFENG MOTOR | 1.450.999 |
| 19 | BAIC | 1.254.483 |
| 20 | MITSUBISHI | 1.210.263 |
| TOTAL | | 85.035.089 |

Taula obtinguda d'OICA, s.d.

A continuació s'han cercat les dades de producció de les 20 empreses presentades anteriorment. Mentre es feia la recerca de dades de producció, s'ha presentat una dificultat, la qual és la poca publicitat de dades de producció de les empreses, tant en els comptes anuals com en bases de dades.

Per tant, s'ha decidit en comptes d'usar les dades de producció, usar les dades d'unitats venudes. Aquest canvi ha estat motivat, ja que, les dades d'unitats venudes es poden trobar amb facilitat en els comptes anuals o de les pàgines web corporatives de les empreses.

En la següent taula es presenten les dades d'unitats venudes durant l'any 2020:

| Taula A2: Unitats venudes de les 20 primeres empreses automobilístiques en el 2020 | | | |
|--|--------------------|--------------|---------------------|
| Empresa | Vendes 2020 | % Pes | Pes acumulat |
| Toyota Motor Corp | 9.528.438,00 | 13,57% | 13,57% |
| Volkswagen AG | 9.305.372,00 | 13,25% | 26,82% |
| General Motors Company | 6.826.000,00 | 9,72% | 36,54% |
| Honda Motor Co Ltd | 4.546.000,00 | 6,47% | 43,01% |
| Ford | 4.187.000,00 | 5,96% | 48,97% |
| Nissan | 4.052.000,00 | 5,77% | 54,74% |
| Hyundai | 3.743.514,00 | 5,33% | 60,07% |
| Fiat | 3.435.000,00 | 4,89% | 64,96% |
| Renault | 2.949.849,00 | 4,20% | 69,16% |
| Dongfeng Motor | 2.868.309,00 | 4,08% | 73,25% |
| Daimler AG | 2.840.402,00 | 4,04% | 77,29% |
| Saic | 2.627.507,00 | 3,74% | 81,03% |
| PSA | 2.512.475,00 | 3,58% | 84,61% |
| Suzuki | 2.447.971,00 | 3,49% | 88,09% |
| B.M.W. | 2.325.179,00 | 3,31% | 91,40% |
| Changan | 1.503.605,00 | 2,14% | 93,55% |
| Geely | 1.320.217,00 | 1,88% | 95,43% |
| Mazda | 1.243.005,00 | 1,77% | 97,20% |
| Baic | 1.168.610,00 | 1,66% | 98,86% |
| Mitsubishi | 801.000,00 | 1,14% | 100,00% |
| | 70.231.453,00 | 100,00% | |
| Confecció pròpia. Dades obtingudes dels Comptes Anuals. Les fonts bibliogràfiques es poden trobar en la bibliografia dels annexos en el punt "Unitats venudes 2020". | | | |

Així com s'indica en la capçalera de la taula, les dades corresponen les unitats venudes de marques pròpies. O sigui, en aquest treball s'ha considerat com a marca pròpia aquella que no porta el nom d'una altra. Per exemple, per a Volkswagen AG seran marca pròpia els vehicles que portin la insígnia de Volkswagen i de les altres empreses que té en propietat (Audi, Skoda, Seat, etc.), però no serà marca pròpia de Volkswagen AG els vehicles que no portin la insígnia d'alguna de les marques que té en propietat. Aquest exemple s'ha traslladat a la resta d'empreses.

A partir de la taula anterior, s'han anat escollint empreses fins a arribar al 50% de les unitats venudes del global. Les empreses que entre totes suposen el 50% de les unitats venudes de vehicles són les següents:

1. Toyota Motor Corp.

2. Volkswagen AG.
3. General Motors Company.
4. Honda Motor Co Ltd.
5. Ford.

Per tant, els competidors de Volkswagen AG seran les empreses anteriors (excloent a Volkswagen AG).

Annex 2: Actiu

La llei nacional defineix als **actius** com els béns, drets i altres recursos controlats econòmicament per l'empresa, resultants de successos passats, dels quals s'espera que l'empresa obtingui beneficis o rendiments econòmics en el futur (Real Decreto 1514/2007, 2007).

Les NIC defineixen l'actiu de la següent manera: serà corrent quan es compleixin algun dels següents criteris:

- S'espera realitzar, o es vulgui vendre o consumir, en el transcurs del cicle normal de l'explotació de l'entitat.
- Es mantingui fonamentalment per la negociació.
- S'espera realitzar dins del termini de dotze mesos posteriors a la data del balanç.
- Es tracti d'efectiu o equivalents a l'efectiu, la utilització d'aquests no estigui restringida, per a ser intercanviat o usat per a cancel·lar un passiu, com a mínim dins dels dotze mesos següents a la data del balanç.

Tots els altres actius es classificaran com a no corrents (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

Annex 3: Patrimoni Net i Passiu

En l'article 4 del Marc Conceptual del Pla General Comptable de 2007, el **patrimoni net** és definit com la part residual dels actius de l'empresa, un cop deduïts tots els seus passius. A més, inclou les aportacions realitzades pels socis o propietaris (que no tinguin la consideració de passius), així com els resultats acumulats o altres variacions que l'afectin (Real Decreto 1514/2007, 2007).

Segons la NIC 32, un instrument de patrimoni net serà qualsevol contracte que posi de manifest una participació residual en els actius d'una entitat, després de deduir tots els seus passius (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

D'altra banda, els **passius** segons el Pla General Comptable són definits com les obligacions actuals sorgides a conseqüència de fets anteriors, per l'extinció dels quals

l'empresa ha de despendre's de recursos que puguin produir beneficis o rendiments econòmics en el futur. En aquests efectes, s'entenen incloses les provisions (Real Decreto 1514/2007, 2007).

El passiu segons NIC es categoritza de la següent manera: es classificarà com a corrent quan satisfaci algun dels següents criteris:

- S'espera liquidar en el cicle normal de l'explotació de l'entitat.
- Es mantingui fonamentalment per a negociació.
- S'hagi de liquidar dins del termini de dotze mesos des de la data del balanç.
- L'entitat no tingui dret incondicional d'ajornar la cancel·lació del passiu durant, a com a mínim, els dotze mesos següents a la data del balanç.

Tots els altres passius es classificaran com a no corrents (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

Annex 4: Pèrdues i Guanys

El compte de pèrdues i guanys es pot definir de forma genèrica com el recull dels ingressos i de les despeses de l'empresa, classificats d'una forma ordenada. Normalment, l'ordre que segueixen és el següent:

1. Ingressos d'activitat.
2. Despeses d'explotació.
3. Marge brut.
4. Altres despeses.
5. Beneficis abans d'amortitzacions, deprecacions, interessos i taxes (EBITDA).
6. Despeses per amortitzacions i deprecacions.
7. Beneficis abans d'interessos i taxes (EBIT).
8. Ingressos financers.
9. Despeses financeres (interessos).
10. Benefici abans de taxes (EBT).
11. Taxes o impostos.
12. Benefici net.

Les NIC regulen els diversos elements que es poden trobar en els comptes anuals. Referent al compte de Pèrdues i Guanys, en aquest informe s'ha analitzat en profunditat:

- L'Import Net de la Xifra de Negocis (INXN) els quals són els **ingressos ordinaris** de l'explotació de l'empresa, els quals segons la NIC18 estan compostos per:
 - Vendes de béns.

- Prestacions de serveis.
- Ús, per part de tercers, d'actius de l'entitat que produeixin interessos, cànon i dividends.

No són ingressos ordinaris:

- Arrendaments financers.
- Dividends provinents d'inversions financeres comptabilitzades segons el mètode de la participació (NIC 28).
- Contractes d'assegurança que estiguin dins de l'abast de la NIIF 4 *Contractes d'assegurança*.
- Canvis en el valor raonable d'actius i passius financers.
- Canvis en el valor d'altres actius corrents.
- Reconeixement inicial i canvis en el valor raonable dels actius biològics relacionats amb l'activitat agrícola.
- Reconeixement inicial dels productes agrícoles.
- Extracció de minerals en jaciments.

Com a definició, la NIC 18 defineix a l'Ingrés ordinari com l'entrada bruta de beneficis econòmics, durant l'exercici, sorgits en el curs de les activitats ordinàries d'una entitat, sempre que aquesta entrada produeixi un augment en el patrimoni net que no estigui relacionada amb les aportacions dels propietaris d'aquest patrimoni (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

- El **marge** el qual és la diferència entre els ingressos ordinaris i el cost de les vendes. El **cost de vendes** en la NIC 2 es defineix com els costos prèviament inclosos en la valoració dels productes que s'hagin venut, així com els costos indirectes no distribuïts i els costos de producció de les existències per imports anòmals. Les circumstàncies particulars de cada entitat podrien exigir la inclusió d'altres costos, com els costos de distribució.

Els costos de les vendes es trobaran en el compte de Pèrdues i Guanys quan l'empresa utilitzi el mètode de la funció de les despeses. En aquest cas, l'entitat haurà d'incloure informació addicional sobre la naturalesa d'aquestes despeses, que inclourà com a mínim l'import de les despeses per amortitzacions i les despeses per retribucions als treballadors (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

- Les **retribucions dels treballadors**, les quals són definides en la NIC 19 com, tota mena de remuneració que l'entitat proporciona als treballadors a canvi dels seus serveis (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).
- I l'últim element rellevant són les **despeses financeres**, que es poden definir com els costos procedents dels passius que té l'empresa amb entitats financeres (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

Annex 5: Estats de Fluxos d'Efectiu

La NIC 7 estableix la forma dels **Estats de Fluxos d'Efectiu**, definint els fluxos d'efectiu com les entrades i sortides d'efectiu i equivalents a l'efectiu.

L'efectiu està comprès tant per la caixa com pels dipòsits bancaris a la vista. Mentre que els equivalents d'efectiu són inversions a curt termini de gran liquiditat, que són fàcilment convertibles en imports determinats d'efectiu, estant subjectes a un risc poc significatiu de canvis en el seu valor (Reglamento (CE) N° 1126/2008, 2008).

Annex 6: ROA

La **rendibilitat sobre els actius** (ROA) és la rendibilitat econòmica de l'empresa. El ROA mesura l'eficiència en l'ús dels Actius Totals de l'empresa.

És el resultat de dividir els beneficis abans d'interessos i impostos de l'empresa (EBIT o BAIT) entre el valor de l'Actiu Total mitjà:

$$ROA = \frac{EBIT}{Actiu\ Total\ mitjà}$$

El BAIT és el benefici que genera l'empresa sense tenir en compte com està finançada, no es veu afectat per l'endeutament de l'empresa.

El BAIT és un flux que es genera durant un període de temps (normalment un any), ara bé, l'actiu és una dada estàtica. Per tant, per tal que la ROA sigui significativa s'ha d'utilitzar l'actiu total mitjà $((N + N-1)/2)$.

D'aquesta manera, fent servir la mitjana s'aconsegueixen variables més comparables. Si es pogués fer una mitjana mensual seria encara millor (Molina, M.C. 2021).

Annex 7: ROE

La **rendibilitat sobre els fons propis** (ROE) és la rendibilitat de l'empresa. Aquesta indica la rendibilitat que obté l'accionista pels fons propis que té l'empresa (els han invertit).

És el resultat de dividir el benefici net després d'impostos de l'empresa (BDI) entre el valor dels seus fons propis.

$$ROE = \frac{BDI}{Fons Propis mitjos}$$

El BDI és el BN, o sigui, el benefici després d'impostos.

Com abans, estem comparant un benefici que es genera durant període de temps (un any) amb unes dades estàtiques, llavors, és important fer la mitjana dels fons propis per tal que siguin més comparables.

El BN es reparteix entre els dividendes i les reserves, tot és per l'accionista, ja que, els dividendes els rep i les reserves es queden a l'empresa per fer-la créixer (Molina, M.C. 2021).

Annex 8: Índex de solvència

L'índex de solvència ens indica la capacitat que té una empresa per afrontar els seus deutes a curt termini i es calcula a través del quocient entre els actius corrents i els recursos aliens a curt termini. Bàsicament, és el Fons de Maniobra convertit en un quocient.

$$\text{Índex de solvència} = \frac{\text{Actius Corrents}}{\text{Passius Corrents}}$$

És preferible que com a mínim aquest índex sigui igual a 1, ja que, llavors l'empresa podrà fer front als deutes en el curt termini. Però tampoc és bo que aquesta ràtio sigui molt elevada, perquè, llavors l'empresa tindria recursos que no s'estan usant per obtenir una rendibilitat (Ratios de solvència, s.d.).

Annex 9: Acid Test

La **Prova Àcida** o **Acid Test** és una ràtio comptable que indica com és la liquiditat d'una empresa en el curt termini.

La fórmula que s'utilitza és la següent:

$$\text{Acid Test} = \frac{(\text{Clientes} + \text{Inversions Financeres Temporals} + \text{Tresoreria})}{\text{Passiu Corrent}}$$

Cal destacar, que normalment quan una empresa presenta debilitat en aquesta ràtio, el mercat no tarda a penalitzar-la.

És, per tant, una bona ràtio per conèixer la capacitat de pagament en el curt termini, indicant la solidesa de la liquiditat o solvència utilitzant l'actiu circulant (deduïdes les

existències per la seva poca capacitat per convertir-se en diners a curt termini) dividit pel passiu circulant.

Com a regla general, el resultat es pot interpretar de la següent manera:

- Resultat superior a 1: indica bona capacitat de fer front a pagaments a curt termini.
- Resultat inferior a 1: indica una situació de debilitat per fer front als pagaments a curt termini (Peiro, A. 2015).

Annex 10: Ràtio de Fons Propis sobre el Patrimoni Net i Passiu

La ràtio de **Fons Propis sobre el Patrimoni Net i Passiu** mostra el pes que tenen els fons propis en el global del finançament. Per tant, mesura el finançament propi de l'empresa.

El seu càlcul és el següent:

$$FP \text{ sobre } PN \text{ i Passiu} = \frac{Fons \text{ propis}}{Total \text{ Patrimoni Net i Passiu}}$$

Aquesta ràtio la utilitza el Banc d'Espanya en els seus informes sectorials del sector de fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs (Banco de España, 2022).

Annex 11: Ràtio d'endeutament amb deute financer i sense deute financer

Les ràtios d'**endeutament** relacionen les masses patrimonials del balanç de situació i informen sobre el grau d'endeutament de les empreses.

Un deute elevat, podria posar en risc la continuïtat de l'activitat empresarial. Mentre que, un deute massa baix podria estar frenant la capacitat de creixement a llarg termini. Per aquest motiu, és necessari que cada empresa trobi el seu grau òptim d'endeutament.

En conseqüència, les ràtios d'endeutament serveixen per saber quina capacitat de pagament a mitjà i llarg termini tenen les empreses. Per tant, serveixen per mesurar el seu grau de solvència (F. Marco, 2017).

La fórmula general que s'utilitza és la següent:

$$Ràtio \text{ d'endeutament} = \frac{Passiu \text{ Total}}{Patrimoni \text{ Net}}$$

En aquest treball, també s'utilitzarà la ràtio d'endeutament sense el deute financer. La fórmula d'aquesta serà:

$$Ràtio \text{ d'endeutament sense deute financer} = \frac{Passiu \text{ Total sense deute financer}}{Patrimoni \text{ Net}}$$

Annex 12: Ràtio de Despeses de Personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci

Una altra ràtio que utilitza el Banc d'Espanya és la ràtio de **Despeses de Personal sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci**. Aquesta ràtio mostra en quina quantitat les despeses del personal erosionen els ingressos ordinaris que l'empresa genera a través de la seva explotació.

Per al seu càlcul, s'usa la següent fórmula:

$$DP \text{ sobre INXN} = \frac{\text{Despeses Personal}}{\text{Import Net de la Xifra de Negoci}}$$

(Banco de España, 2022)

Annex 13: Ràtio de Despeses Financeres i Similars sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci

La ràtio de **Despeses Financeres i Similars sobre l'Import Net de la Xifra de Negoci** mostra la incidència que tenen les despeses d'origen financer sobre els ingressos ordinaris de la societat.

La fórmula que el Banc d'Espanya utilitza és la següent:

$$DF \text{ sobre INXN} = \frac{\text{Despeses Financeres i Similars}}{\text{Import Net de la Xifra de Negoci}}$$

Aquesta ràtio també és usada pel Banc d'Espanya en els seus informes sectorials (Banco de España, 2022).

Annex 14: Price Earnings Ratio (PER)

El **Price Earnings Ratio (PER)** relaciona el preu en borsa d'una empresa respecte als beneficis després d'impostos generats per aquesta.

$$PER = \frac{BPA}{\text{Preu Cotització}}$$

El PER indica quants cops s'estan pagant els beneficis de l'empresa o, també, suposant beneficis constants, quants anys es trigarà a recuperar el preu pagat.

- Per cada euro de benefici de l'empresa, quant està pagant el mercat. Ens indica quines accions estan cares i quines estan barates, sempre en comparació als PERs d'altres empreses del sector.
- També ens indica quants anys hauran de passar per tal de recuperar la inversió a través dels beneficis. Això és suposar que els beneficis seran constants.

- Com més alt sigui el PER més estarem pagant pels beneficis de l'empresa. Per tant, davant de dues empreses es preferirà l'empresa que tingui un PER més baix (el mercat està pagant menys pels beneficis que genera) (Molina, M.C. 2021).

Annex 15: Preu sobre Valor Comptable (PVC)

El **Preu sobre Valor Comptable** (PVC) representa la relació existent entre la capitalització borsària de l'empresa i el seu valor comptable total (Actiu total – Passiu Exigible). La fórmula que s'utilitza per al càlcul és la següent:

$$PVC = \frac{\text{Capitalització Borsària}}{\text{Actiu Total} - \text{Passiu Exigible}}$$

Aquesta ràtio indica el nombre de vegades que el mercat està pagant pel valor en llibres. És una ràtio per saber si una acció està cotitzant en descompte (està barata) o si cotitza amb prima (és cara). Per cada euro en valor de llibres quin preu paga el mercat.

Es pot interpretar de la següent manera:

- Un PVC que és superior a 1, vol dir que hi ha una prima → capitalització > PN.
- Si és inferior a 1, vol dir que hi ha descompte → capitalització < PN.
- I si és igual a 1, hi ha indiferència → capitalització = PN. (Molina, M.C. 2021)

Annex 16: Enterprise Value to EBITDA

El **valor empresa** o **Enterprise Value** (EV) és el valor que té una empresa per tots els seus creditors financers i pels accionistes. Aquest valor es pot calcular de dues maneres:

1. Calculant el valor dels fluxos de caixa futurs.

El valor d'una empresa es pot calcular com el valor actual de tots els seus fluxos de caixa futurs (FCF), descomptats a una taxa de descompte. Aquesta taxa de descompte pot ser el Cost de Capital Mig Ponderat (WACC).

$$EV = \frac{FCF_1}{(1 + WACC)} + \frac{FCF_2}{(1 + WACC)^2} + \frac{FCF_n}{(1 + WACC)^n}$$

2. Des del punt de vista comptable.

En aquest cas, des del punt de vista comptable, el valor de mercat dels recursos que financen amb cost els actius serà el valor de l'empresa.

$$EV = \text{Valor de Mercat FP} + \text{Deute Financer Net}$$

Sent el Valor de mercat dels fons propis (FP) la capitalització borsària de l'empresa. De forma desglossada:

$$EV = \text{Capitalització Borsària} + \text{Deute} + \text{Accions Preferents} - \text{Tresoreria}$$

En ambdós casos, el valor empresa ha de ser el mateix (Peiro, A. 2016).

Tenint el valor empresa definit, a continuació es defineix la ràtio Enterprise Value to EBITDA. El valor d'empresa entre l'EBITDA és una ràtio financera utilitzada en la valoració d'empreses per múltiples. Aquest multiplicador ajuda a obtenir el valor de mercat dels seus actius amb independència de com sigui finançada l'entitat. La fórmula pel seu càlcul és la següent:

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Capitalització Borsària} + \text{Deute Net}}{EBITDA} = \frac{EV}{EBITDA}$$

Com la interpretació de les altres ràtios, aquesta s'ha de comparar amb els resultats obtinguts de les altres empreses del sector. Si la ràtio té un resultat inferior a la mitjana del mercat, indica que l'empresa podria estar infravalorada, o sigui, que el seu preu de mercat no és el que mostra aquest múltiple i, per tant, hauria d'incrementar en el futur. En el cas contrari, indicaria que l'empresa està sobrevalorada, i que el seu preu hauria de disminuir en el futur.

Segons el tipus d'indústria, es pot establir una regla general:

- Indústries en creixement alt: s'esperaran resultats elevats.
- Indústries de creixement baix (madures): s'esperaran resultats baixos (Peiro, A. 2016).

Annex 17: Benefici per Acció (BPA) i Dividend per Acció (DPA)

El **benefici per acció** (BPA) és la quantitat de benefici que rep cada acció, ara bé, aquest benefici no el rebrà directament l'accionista completament. L'accionista rebrà els dividends (benefici rebut directament) i la revalorització del preu de l'acció o creixement de l'empresa per la reinversió dels beneficis no rebuts (benefici rebut indirectament).

Un altre terme important és el **dividend per acció** (DPA). El dividend per acció és la quantitat de dividend que rep cada acció. És una de les formes en les quals l'accionista rep els beneficis de l'empresa.

Annex 18: Dividend Yield (Rendibilitat Dividend)

El **Dividend Yield** (DY o RD) s'obté del quocient entre els dividends anuals per acció (DPA) i el preu o cotització de l'acció en el moment del càlcul.

$$RD = \frac{DPA}{\text{Preu Cotització}}$$

Aquesta ràtio es pot interpretar com la rendibilitat que podem obtenir a partir de la política de dividends de l'empresa, suposant uns dividends constants en el temps.

Es poden diferenciar dos tipus d'accions o empreses:

- Les accions valor són empreses consolidades/madures que no tenen oportunitats de creixement, això farà que l'inversor vulgui que els beneficis no es quedin dins de l'empresa. Per tant, les accions valor tindran uns dividends més elevats.
- Ara bé, empreses que tenen un fort potencial de creixement, l'inversor preferirà que els beneficis es quedin dins de l'empresa. I si l'empresa gestiona bé els recursos, l'accionista es veurà beneficiat del creixement a través de la rendibilitat indirecta (Molina, M.C. 2021).

Annex 19: Preu accions Volkswagen AG

Taula A3: Preus accions Volkswagen AG (31/10/16 – 26/04/19)

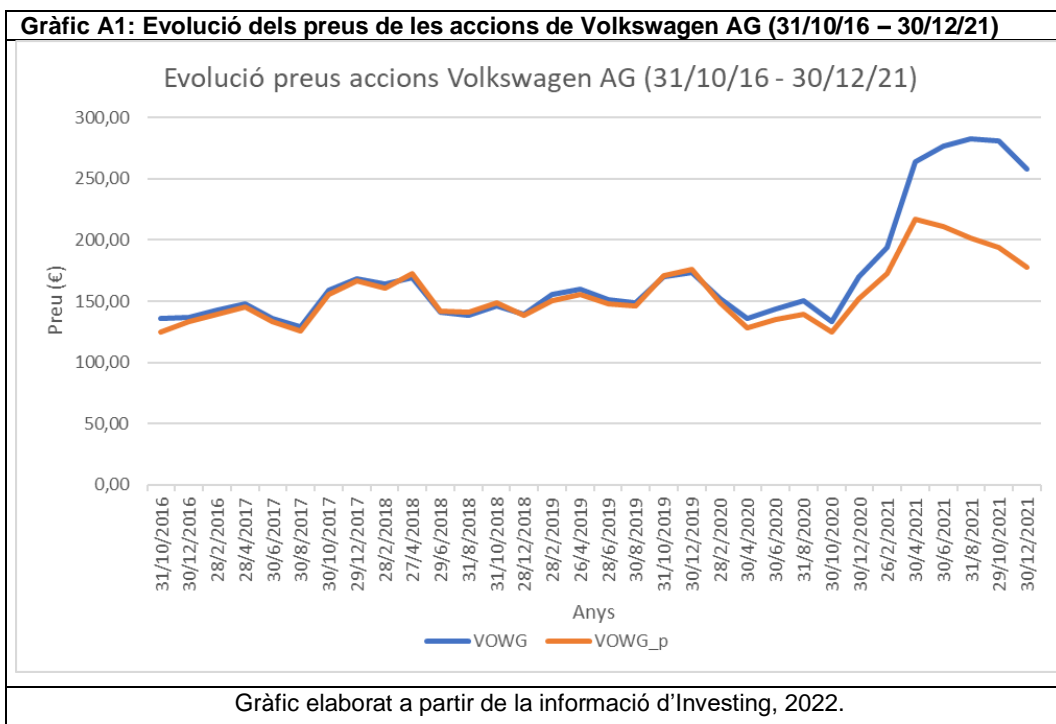
| | 31/10/2016 | 30/12/2016 | 28/2/2017 | 28/4/2017 | 30/6/2017 | 30/8/2017 | 30/10/2017 | 29/12/2017 | 28/2/2018 | 27/4/2018 | 29/6/2018 | 31/8/2018 | 31/10/2018 | 28/12/2018 | 28/2/2019 | 26/4/2019 |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| VOWG | 136,00 | 136,75 | 142,8 | 147,95 | 135,75 | 129,55 | 159,4 | 168,7 | 164,5 | 169,2 | 141,5 | 138,7 | 145,8 | 139,1 | 155,4 | 159,95 |
| VOWG_p | 125,20 | 133,35 | 139,7 | 145,55 | 133,35 | 125,9 | 155,9 | 166,45 | 161,12 | 172,72 | 142,22 | 140,84 | 148,76 | 138,92 | 150,9 | 155,76 |

Taula elaborada a partir de la informació d'Investing, 2022.

Taula A4: Preus accions Volkswagen AG (28/06/19 – 30/12/21)

| | 28/6/2019 | 30/8/2019 | 31/10/2019 | 30/12/2019 | 28/2/2020 | 30/4/2020 | 30/6/2020 | 31/8/2020 | 30/10/2020 | 30/12/2020 | 26/2/2021 | 30/4/2021 | 30/6/2021 | 31/8/2021 | 29/10/2021 | 30/12/2021 |
|--------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| VOWG | 151,15 | 148,45 | 169,9 | 173,25 | 152,3 | 136,3 | 143,3 | 150,2 | 133,6 | 170,1 | 193,7 | 264,2 | 276,8 | 283,2 | 280,8 | 258,4 |
| VOWG_p | 148,22 | 146,1 | 170,7 | 176,24 | 148,58 | 128,22 | 134,94 | 139,34 | 125,1 | 152,42 | 173,02 | 216,7 | 211,2 | 201,3 | 193,82 | 177,48 |

Taula elaborada a partir de la informació d'Investing, 2022.



Annex 20: Calendarització (Calendarization)

No totes les empreses tenen el mateix any fiscal. Algunes tenen el mateix any fiscal que l'any natural, mentre que d'altres prefereixen tenir un any fiscal propi per tal de mostrar molt millor fets puntuals. Per exemple, algunes AMPES de col·legis decideixen tenir un any fiscal des de setembre fins a l'agost de l'any següent.

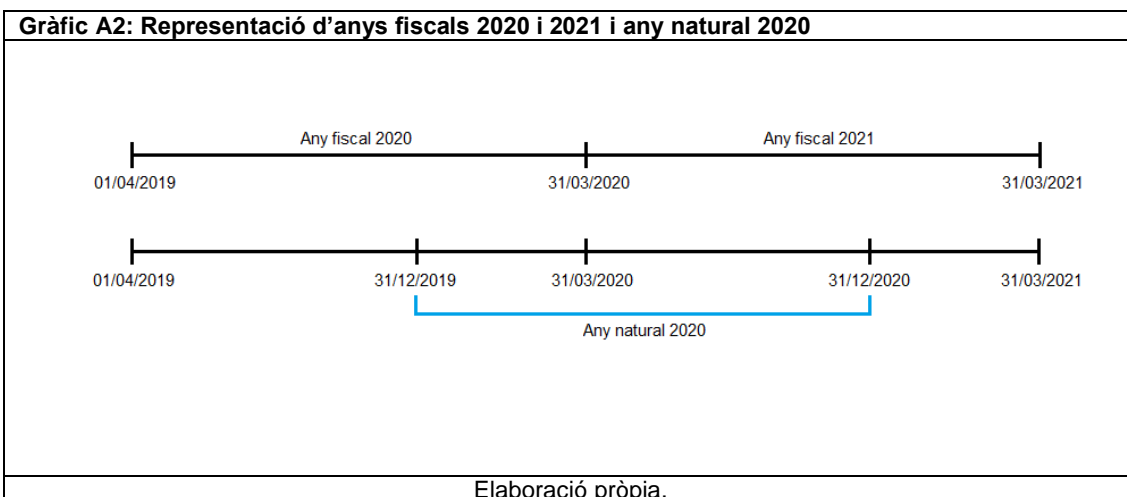
Ara bé, l'existència d'anys fiscals diferents per a les empreses provoca que la informació financera que presenten en els seus comptes anuals no es pugui comparar. No seria adequat comparar una empresa que tanca al març amb una que tanca l'any fiscal al desembre.

En aquest estudi, s'ha produït aquest fet. Volkswagen AG i les seves competidores nord-americanes (General Motors Company i Ford) tenen l'any fiscal igual que l'any natural. Ara bé, les competidores japoneses (Toyota Motor Corp i Honda Motor Co Ltd) tenen un any fiscal diferent, obren l'any a l'1 d'abril i el tanquen al 31 de març de l'any següent.

Per tal de resoldre aquesta diferència entre els anys fiscals de les empreses, es poden calendaritzar les dades de les empreses que no segueixen l'any natural. Calendaritzar és el fet de distribuir entre parts iguals les unitats de temps dins d'un any (Calendarize, s.d.), en aquest cas, consistiria a dur les dades de les empreses japoneses en el termini d'un any natural (el qual coincidirà amb l'any fiscal de Volkswagen AG i de les empreses nord-americanes).

El fet de calendaritzar es pot fer de diverses maneres. E.B. Dagum i P. A. Cholette expliquen els diversos mètodes que existeixen. El que s'ha optat per a usar és el mètode fraccionari, que es faria de la següent manera:

- L'any natural va des de l'01/01/2020 fins al 31/12/2020.
- L'any fiscal 2020 de Toyota Motor Corp comença en l'01/04/2019 i acaba en el 31/03/2020.
- L'any fiscal 2021 de Toyota Motor Corp comença en l'01/04/2020 i acaba en el 31/03/2021.
- Gràficament, es poden representar de la següent manera:



- L'any fiscal 2020 té un 75% en l'any natural 2019 i un 25% en l'any natural 2020, mentre que l'any fiscal 2021 té un 75% en l'any natural 2020 i un 25% en l'any natural 2021.
- Per tant, per a calendaritzar l'any 2020, es faria la següent operació:

$$\text{Any natural } 20 = \text{Fiscal } 2020 \cdot 25\% + \text{Fiscal } 2021 \cdot 75\%$$

Ara bé, E.B. Dagum i P. A. Cholette esmenten que fer això pot provocar que no es mostrin les variacions associades amb els cicles del negoci i que sempre és preferible usar dades subanuals (Dagum, E.B.; Cholette, P. A., 2006).

Les empreses que cotitzen a borsa presenten els resultats de forma trimestral, a més d'annualment. Així que per a calendaritzar les dades japoneses s'usaran els comptes trimestrals que presenten i així poder incorporar al màxim les variacions associades amb els cicles del negoci. En el cas que no sigui possible, s'usarà el mètode fraccionari que s'ha explicat anteriorment.

Bibliografia annexos

APUNTS ACADÈMICS:

Molina, M.C. (2021). 2.2. *Anàlisi Fonamental* [Apunts acadèmics]. Campus Virtual Universitat Rovira i Virgili.

PÀGINES WEB:

2017 Production Statistics (s.d.). International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). Recuperat el 6 de març de 2022, de <https://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>

Banco de España (2022). Ratios Sectoriales de las Sociedades no Financieras: Sector de actividad (CNAE): C29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques [PDF]. Recuperat el 5 de febrer de 2022, de http://app.bde.es/rss_www/

Calendarize (s.d.). Collins Dictionary. Recuperat el 18 d'abril de 2022, de <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/calendarize>

Dades Investing:

- Datos históricos VOWG (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/volkswagen-ag-historical-data>
- Datos históricos VOWG_p (2022). Investing.com. Recuperat el 18 de març de 2022, de <https://es.investing.com/equities/volkswagen-vz-historical-data>

Dagum, E.B.; Cholette, P. A. (2006). *Calendarization. In: Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series. Lecture Notes in Statistics, vol 186*. Springer. Recuperat el 15 d'abril de 2022, de https://doi.org/10.1007/0-387-35439-5_9

Marco, F. (23 de novembre de 2017). *Ratios de endeudamiento*. Economipedia. Recuperat el 27 de febrer de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/ratios-de-deuda.html>

Peiro, A. (22 de juny de 2015). *Prueba ácida*. Economipedia. Recuperat el 27 de febrer de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/test-acido.html>

Peiro, A. (7 de juny de 2016). *Valor de empresa/EBITDA – EV/EBITDA*. Economipedia. Recuperat el 27 de febrer de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/valor-de-empresa-ebitda-ev-ebitda.html>

Peiro, A. (9 de juny de 2016). *Valor de empresa (Enterprise Value)*. Economipedia. Recuperat el 27 de febrer de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/valor-empresa-enterprise-value.html>

Ratios de solvencia (s.d.). Guías Jurídicas Wolters Kluwer. Recuperat el 25 de gener de 2022, de <https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/document/EX0000025465/20091117/Ratios-de-solvencia>

Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad (2007). Recuperat el 6 de febrer de 2022, de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-19884>

Reglamento (CE) N° 1126/2008 de 3 de noviembre de 2008 (2008). Recuperat 6 de febrer de 2022, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1126&from=ES>

Unitats venudes 2020:

1. Toyota's 2020 Global Sales down 10.5 Percent Year-on-Year (28 de gener 2021). Toyota. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://global.toyota/en/company/profile/production-sales-figures/202012.html>
2. The future on hand. Annual report 2020 (s.d.). Volkswagen AG. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://annualreport2020.volkswagenag.com/group-management-report/business-development/deliveries.html>
3. General Motors Company and Subsidiaries (s.d.). General Motors. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://media.gm.com/content/dam/Media/gmcom/investor/2022/jan/q4-21-financial-highlights.pdf>
4. FY21 Financial Results (14 de maig de 2021). Honda Motor Co., Ltd. Recuperat el 3 de març de 2022, de https://global.honda/content/dam/site/global/investors/cq_img/library/financialresult/FY202103_4Q_financial_presentation_e_3.pdf
5. Dearborn, M. (3 de febrer de 2022). *Strategic Progress of Ford+ Growth Plan, Solid Financials in '21 Position Company for Connected EV Leadership in 2022, Beyond*. Ford Motor Company. Recuperat el 3 de març de 2022, de https://s23.g4cdn.com/799033206/files/doc_financials/2021/q4/Strategic-Progress-of-Ford-Growth-Plan,-Solid-Financials-in-%E2%80%9921-Position-Company-for-Connected-EV-Leadership-in-2022,-Beyond.pdf
6. Fiscal Year 2020 Financial Results (11 de maig de 2021). Nissan Motor Co., Ltd. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://www.nissan->

- [global.com/EN/DOCUMENT/PDF/FINANCIAL/PRESEN/2020/2020results_presentation_523_e.pdf](https://www.volkswagen.com/EN/DOCUMENT/PDF/FINANCIAL/PRESEN/2020/2020results_presentation_523_e.pdf)
7. Hyundai Motor Reports 2020 Global Sales and 2021 Goals (4 de gener de 2021). Hyundai Motor Company. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://www.hyundai.com/worldwide/en/company/newsroom/hyundai-motor-reports-2020-global-sales-and-2021-goals-0000016607>
 8. Annual Report and Form 20-F for the year ended December 31, 2020 (s.d.). Stellantis N.V. (Fiat Chrysler Automobiles N.V.). Recuperat el 3 de març de 2022, de https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/investors/financial-reports/Stellantis_2020_12_31_Annual_Report.pdf
 9. Worldwide sales results 2020 (12 de gener de 2021). Groupe Renault. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://en.media.renaultgroup.com/news/worldwide-sales-results-2020-07de-989c5.html>
 10. 2020 Annual Report (s.d.). Dongfeng Motor Group Company Limited. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://www1.hkexnews.hk/listedco/listco/news/sehk/2021/0429/2021042901903.pdf>
 11. Annual Report 2020 (s.d.). Group Mercedes Benz. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://group.mercedes-benz.com/documents/investors/reports/annual-report/daimler/daimler-ir-annual-report-2020-incl-combined-management-report-daimler-ag.pdf>
 12. Sales Volume (s.d.). Saic Motor. Recuperat el 3 de març de 2022, de https://www.saicmotor.com/english/investor_relations/sales_volume/index_2.shtml
 13. Suzuki December 2020 and Calendar Year 2020 Automobile Production, Sales, and Export Figures (Preliminary) (28 de gener de 2021). Suzuki. Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://www.globalsuzuki.com/globalnews/2021/0128.html>
 14. Report 2020 (s.d.). BMW Group. Recuperat el 3 de març de 2022, de https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2021/bericht/BMW-Group-Bericht-2020-EN.pdf
 15. Annual Report (13 de gener de 2021). Changan Auto Group. Recuperat el 3 de març de 2022, de http://www.globalchangan.com/article/news_content_551.html
 16. Geely Auto 2020 Financial Results Released (23 de març de 2021). Geely Auto. Recuperat el 3 de març de 2022, de <http://global.geely.com/media-center/news/geely-auto-2020-financial-results-released/>
 17. Mazda Production and Sales Results for December 2020 and for January through December 2020 (Flash Report) (28 de gener de 2021). Mazda Motor Corporation.

- Recuperat el 3 de març de 2022, de <https://newsroom.mazda.com/en/publicity/release/2021/202101/210128b.html>
18. 2020 Annual Report (s.d.). Baic Motor Corporation Limited. Recuperat el 3 de març de 2022, de http://www.baicmotor.com/Uploads/file/20210427/20210427213624_77850.pdf
 19. Integrated Report 2021 (s.d.). Mitsubishi Motors Corporation. Recuperat el 3 de març de 2022, de https://www.mitsubishi-motors.com/content/dam/com/ir_en/pdf/anual/2021/annual2021.pdf?20211004