Artículo Científico

https://doi.org/10.52428/20758960.v9i24.815

Programa de simulación empresarial. Gestión de producción y logística: Caso Enjoy

Business simulation program. Production and logistics management: case Enjoy

Weimar Mauricio Mendoza Garcia
Administrador de Sistemas de Información, Jefe de Carrera de Ingeniería de Sistemas, Universidad Privada Franz Tamayo
weimar_mendoza@hotmail.com

RESUMEN

Business Game Strategy es un simulador de uso empresarial que permite estudiar, comprender y analizar el comportamiento de empresas, esto mediante la toma decisiones en tiempo real, las cuales afectan el posicionamiento en el mercado de la industria al que pertenecen. Dicho mercado presenta escenarios cambiantes temporalmente que hacen que este simulador genere a través de sus herramientas diferentes condiciones en función a las decisiones tomadas por los participantes del juego.

Enjoy forma parte de siete empresas productoras de zapatillas deportivas que compiten para obtener el mejor puntaje y posicionamiento de la industria. Inicialmente, tiene sus plantas de producción en Norteamérica y Asia, distribuyendo sus productos en cuatro zonas geográficas: Norteamérica, Latinoamérica, Europa-África y Asia-Pacífico.

La estrategia planteada por Enjoyes la de mejores costos para sus productos, equilibrando el costo y la calidad de los mismos, alcanzando el mercado transnacional mediante sus productos de Marca Propia y de Etiqueta Privada.

El objetivo del presente artículo es detallar la estrategia, acciones y decisiones con las que la Gerencia de Producción y Logística de la empresa Enjoy contribuyó para mejorar la distribución de productos, mantener la calidad de las zapatillas, incrementar la productividad y reducir productos rechazados o defectuosos entre los años 11 al 18, mediante el análisis de la situación inicial, de la estrategia y acciones tomadas cada año dentro el Área de Producción y Logística de la empresa y estudiando los resultados obtenidos por la gerencia en el programa del simulador para comparar con la industria.

Palabras Claves: Juego de Negocios estratégico. Mercado estratégico, Calidad, Zapatillas deportivas. Simulación Empresarial.

ABSTRACT

Business Game Strategy is a simulatorthat allows people to study, understand and analyze the behavior of companies. It also helps to make decisions in real time that affect their positioning in the industry market where they belong. This market presents temporally changing scenarios that make this simulator generate different types of conditions through its tools depending on the decisions made by the participants of the game.

Enjoy is one of the seven companies that produces sports shoes. It will compete to obtain the best score and positioning in the industry. Initially, it has its production plants in North America and Asia, its products are distributed in four geographic zones: North America, Latin America, Europe-Africa and Asia-Pacific.

Fecha de recepción: 22/03/2018

The strategy proposed by the company Enjoy has the best costs for their products. It balances its costs and quality. That is why it can reach transnational market through its own brand products and private label.

The objective of this article is detail the strategy, actions and decisions with which the Production and Logistics management of the company Enjoy contributed to improve the product distribution, maintain the quality of the shoes, increase productivity and reduce products that were rejected or defective from years 11 to 18, through the analysis of the initial situation, the strategy and actions taken each year in the area of Production and Logistics of the company and studying the results obtained from the decisions taken by management in the simulator program to compare with the industry.

Keywords: Business Game. Strategic Market. Quality. Sports Footwear. Bussines Simulation.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es una descripción de los resultados obtenidos en el juego de negocios *Business Strategy Game*, mismo que es un software de simulación de uso empresarial que —gracias a sus características— permite simular el comportamiento real de una empresa y obtener en el momento resultados de las decisiones que tomen sus participantes y de cómo esto afecta en relación a la competencia en dicho mercado. Este tipo de software de simulación es elaborado considerando la relación que existe entre los factores internos de operación de una empresa y sus variables del entorno, aspectos que afectan su operación. En conclusión, se puede señalar que los simuladores de negocios son modelos que se construyen a partir de variables internas y externas de la empresa y de la competencia (Thompson, Stappenbeck y Reidenbach, 2009)

La empresa de zapatillas deportivas Enjoy —al inicio del juego— cuenta con dos plantas de producción, una en Norteamérica con 2 000 000 pares de capacidad y otra en Asia-Pacífico con 4 000 000 pares de capacidad productiva; asimismo, produce y comercializa productos de Marca Propia y Etiqueta Privada en las regiones de Norteamérica, Latinoamérica, Europa-África y Asia-Pacífico. En particular, el Área de Investigación a detallar es la de producción y logística, que involucra a cada una de las plantas a lo largo de los ocho años de análisis, así como también la distribución de la producción, los costos que representa la producción de las zapatillas de Marca Propia y Etiqueta Privada, control y disminución de productos defectuosos e inventarios al final de cada año.

El análisis y estudio que se realizó a lo largo de la simulación permitió optimizar la producción y alcanzar los objetivos planteados al inicio del juego; al final de cada año se analizaron las decisiones tomadas, entendiendo todos los factores que incidieron en la obtención de una posición en el mercado. Se describió la estrategia utilizada, los resultados obtenidos y se pudo realizar la comparación en relación a la competencia en la industria de zapatillas por año, utilizando como herramientas la investigación cuantitativa y métodos descriptivos, que se basan en detallar con mayor precisión la realidad de la empresa y su entorno.

La pregunta de investigación a considerar en el presente proyecto se plantea con base al principal problema de la empresa, que la producción inicial es de 6 000 000 de pares en Norteamérica y Asia-Pacífico. Adicionalmente, se tiene cuatro centros de distribución en el mundo y se requiere la construcción o ampliación de plantas en regiones que la empresa considere estratégicas para liderar el mercado de zapatillas deportivas. También se consideraron los diferentes factores que afectan en el costo de la calidad de las zapatillas y los elementos que inciden en un elevado porcentaje de rechazo en las zapatillas; por lo que, con estos antecedentes, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo influye la estrategia utilizada por la empresa ENJOY en el mejoramiento de la

productividad, mantenimiento y mejora de la calidad de sus productos, reducción de la merma en la producción y optimización en la distribución y manejo de inventarios durante los años 11 a 18?

MATERIALES Y MÉTODOS

Para lograr los objetivos del presente estudio se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

Se utilizó un enfoque de la investigación, de tipo *cuantitativo*,según Hernández, Fernández Baptista en su libro de *Metodología de la investigación* (2006), que permite que el investigador plantée un problema de estudio delimitado y concreto, para que una vez planteado se revise lo investigado y se obtengan datos que pueden ser analizados a través de métodos estadísticos.

El tipo de investigación fue de tipo *descriptivo*; según Vara (2015) y Rodriguez (1984), este tipo de método está hecho para describir con mayor precisión y de manera muy fidedigna la realidad de una empresa o mercados, ya sean estos locales o internacionales. Por lo general, este tipo de diseño es de tipo cuantitativo.

En cuanto al método de investigación, se utilizó el método de *medición* esto debido a que los resultados obtenidos para cada gestión son totalmente medibles, lo que hace que también puedan ayudar a realizar comparaciones con gestiones anteriores y con resultados obtenidos por la competencia. Según Rodríguez, en su libro *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (1984), el método de medición logra que se obtenga información mediante un proceso, después del cual dicha información puede ser cuantificable, lo que permite comparar las magnitudes conocidas con la finalidad de cumplir operaciones lógicas y numéricas necesarias, pudiendo representar dicha información en forma de números.

La estrategia competitiva para el posicionamiento en el mercado meta utilizada por la empresa Enjoy —y en base a la cual se tomaron decisiones— es la de mejores costos. Esta es una estrategia que, —según Thomson, Peteraf y Gamble (2012)— está enfocada en ofrecerles a los clientes más valor por su dinero, incorporando atributos a los productos de buenos a excelentes con un costo menor que el de las empresas de la competencia.

RESULTADOS

La empresa Enjoy cuenta inicialmente con una capacidad productiva anual en sus dos plantas de Norteamérica y Asia-Pacífico de 6 000 000 pares en producción regular y una capacidad de 7200000 pares produciendo al límite de su capacidad. El volumen de ventas alcanza 5 200 000 millones de pares entre zapatillas de Marca Propia, que se comercializan en el mercado a través de ventas por internet y ventas a mayoristas, y zapatillas de Etiqueta Privada, que se elaboran para abastecer un mercado de clientes más exclusivo. En cuanto a la distribución de la producción de las zapatillas, esta se realiza desde la planta de Norteamérica a los centros de distribución de la empresa en Norteamérica y Latinoamérica para ambos tipos de zapatillas y desde la planta de Asia-Pacífico a los centros de distribución de la empresa en Europa-África, Asia-Pacífico y Latinoamérica para las zapatillas de Marca Propia y a Europa-África, Asia-Pacífico únicamente para las zapatillas de Etiqueta Privada.

Cambios estratégicos de la empresa Enjoy

La empresa Enjoy tuvo que tomar diferentes decisiones en el tiempo, con el objetivo de superar los problemas que se presentaron para cada año y para tratar de mantenerse dentro de los líderes en el mercado de zapatillas deportivas (Thompson Stappenbeck y Reidenbach, 2009). A continuación, se detallan las decisiones más significativas tomadas por la empresa cada año que permitieron que se pueda cumplir con dicho objetivo:

Año 11: Se inicia con la estrategia de mejores costos, se produce al 120 % en ambas plantas, se incrementan la cantidad de modelos y se reducen los costos de producción, obteniendo el segundo lugar de siete empresas en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 12: Se continúa con la estrategia de mejores costos, se sigue produciendo al máximo de capacidad, se amplía la capacidad productiva de la planta de Asia-Pacífico en 100 000 pares de zapatillas deportivas y se compra una nueva planta en Latinoamérica con capacidad de 1 000 000. No se ofertó zapatillas de Etiqueta Privada y se invirtió en capacitación de los empleados, obteniendo el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 13: Se continúa con la estrategia de mejores costos y la producción al máximo de capacidad en todas las plantas, se amplía la capacidad productiva de la planta de Norteamérica, se invierte en iniciativas de eficiencia energética y se continúa invirtiendo en capacitación de todos los empleados y ejecución de códigos de ética, obteniendo nuevamente el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 14: Se continúa con la estrategia de mejores costos y la producción al máximo en todas las plantas, se continúa invirtiendo en capacitación y ejecución de códigos de ética a los empleados, así como en iniciativas de eficiencia energética y en el programa de diversidad de empleados y se obtiene una calificación de estilo-calidad de 5 estrellas, obteniendo nuevamente el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 15: Se continúa con la estrategia de mejores costos y la producción al máximo en todas las plantas, también se continúa invirtiendo en capacitación y ejecución de códigos de ética a los empleados (así como en el programa de diversidad de empleados) se aumentó la inversión en iniciativas de eficiencia energética a 700 000 $us. y se destinó toda la producción a zapatillas de Marca Propia, obteniendo nuevamente el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 16: Se continuó con la estrategia de mejores costos y nuevamente la producción al máximo en todas las plantas, se mantiene la inversión en capacitación y ejecución de códigos de ética a todos los empleados y se invirtió en el aumento de capacidad productiva de la planta de Asia-Pacífico en 1 000 000 de pares; se redujo el estilo-calidad de las zapatillas de Marca Propia a cuatro estrellas, manteniéndose la empresa en el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas, a pesar no haber contado con el apoyo de ninguna celebridad para apoyar las campañas de venta.

Año 17: Se continúa con la estrategia de mejores costos y la producción máxima en todas las plantas, pero se baja la calidad de las zapatillas, reduciendo la calificación de estilo-calidad a tres en zapatillas de Marca Propia y a cuatro en zapatillas de Etiqueta Privada, manteniendo el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas.

Año 18: Se continúa con la estrategia de mejores costos y la producción máxima en todas las plantas, pero se vuelve a incrementar la calidad de las zapatillas de Marca Propia aumentando la calificación de estilo-calidad a seis e incrementando la cantidad de modelos a 500, mientras que para las zapatillas de Etiqueta Privada se reduce esta calificación a tres. Este año se realizó el pago de dividendos a accionistas y se mantuvo el primer lugar en el mercado de zapatillas deportivas, terminando como la mejor empresa del rubro en el tiempo.

Análisis e interpretación de ventas por segmento de mercado, tipo de producto y año

El mercado de las zapatillas deportivas se divide en zapatillas de Marca Propia y zapatillas de Etiqueta Privada; en el primer caso, estas se pueden comercializar directamente mediante internet y a través de tiendas y concesionarios, mientras que en el segundo caso estas se comercializan directamente con la empresa para la cual se elaboran las zapatillas.

Zapatillas de Marca Propia comercializadas mediante internet por año

En el caso de Enjoy, la distribución, el precio de venta y los modelos ofrecidos durante los diferentes años se detallan a continuación en la tabla N°1.

Tabla N°1. Ventas por internet Enjoy (años 11-18)

ENJOY	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18
Precio ($/par)	69,9	69,9	69,9	65,9	66,99	63,00	59,90	64,90
Estilo/Calidad	5	5	5	5	5	4	3	6
Modelos ofrecidos	249	250	250	250	338	434	435	481
Envío gratuito	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Total de pares vendidos (Mil)	513	588	429	629	637	825	789	1 018
Porcentaje mercado	25,1%	23%	13,5%	17,9%	13,8%	15,4%	12,8%	14,5%
Posición en el mercado con relación a la competencia	1°	1°	4°	2°	4°	3°	5°	3°

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

En la tabla anterior se puede observar que con excepción del año 11, a lo largo de los siete años se decide realizar el envío gratuito a los clientes, lo cual —a pesar de significar un costo adicional para la empresa y, por lo tanto, una reducción en los ingresos netos de ventas— permite que la empresa tenga una ventaja competitiva respecto a la competencia del mercado. Por otra parte, otro elemento relevante es el aumento de la cantidad de modelos ofrecidos en este segmento de mercado desde el año 11 al 18, hecho que permite mantener la competitividad en el segmento.

Zapatillas de Marca Propia comercializadas directamente por año

La producción y venta directa de zapatillas deportivas para el segmento de Marca Propia por año se detalla en la tabla N°2, en dicha tabla —haciendo un análisis— se puede observar que la empresa fue muy constante en su estrategia y no tuvo giros estratégicos ni cambios muy fuertes relacionados a la producción. También se puede ver que el inventario más alto se registró el año 17 y alcanzó los 3 166 miles de pares; a pesar de esto, el año 18 se pudo volver a estabilizar la situación alcanzando sólo 627 mil pares.

Tabla N° 2. Producción y venta de zapatillas de marca propia Enjoy años 11-18

Producción y venta \ Año	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18
Producción neta	6 461	7 075	7 702	7 320	9 030	8 809	8 180	7 765
Variación de producción		9,5%	8,8%	-4,96 %	23,4 %	-2,5 %	-7,1 %	-5,07 %
Inventario inicial	1 30	266	406	921	997	2937	3166	627
Pares para venta	6 591	7 341	8 108	8 241	9 030	11 746	11 337	8 392
Pares vendidos	6 325	6 935	6 265	7 244	7 090	8 590	9 479	7 683
Variación de venta		9,6%	-9,66 %	15,6 %	-2,1 %	21,2 %	10,4 %	-18,9 %

Fuente: Elaboración Propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

Zapatillas de Etiqueta Privada por año

La producción de zapatillas deportivas para el segmento de Etiqueta Privada por año se detalla en la tabla N°3; en dicha tabla se puede observar que la empresa no se interesó mucho en este segmento del mercado, sino hasta los últimos 3 años, y esto como resultado de un cambio obligatorio de la estrategia en base a la situación del mercado, la elevación de costos de materia prima, mano de obra y adicionalmente los giros estratégicos de la competencia que obligaron a Enjoya producir para este segmento.

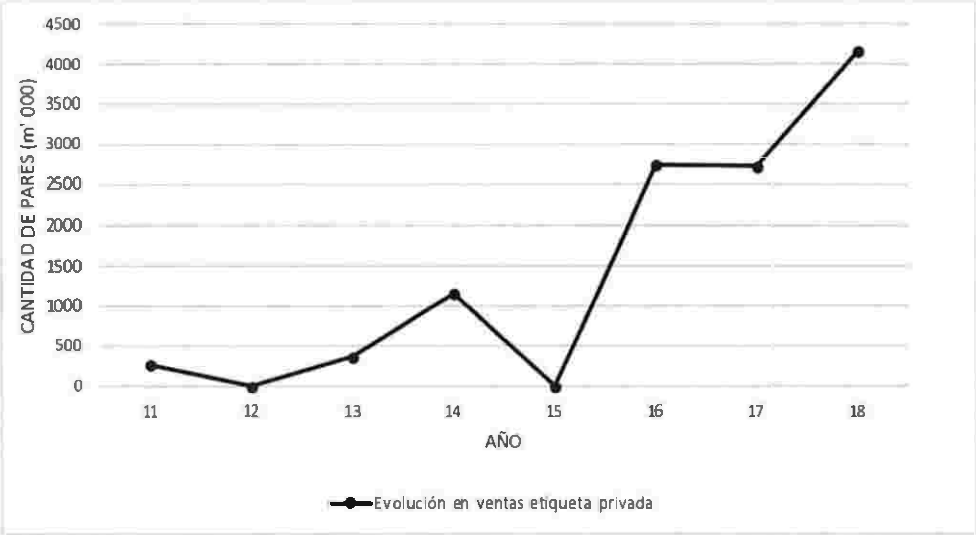
Tabla N°3. Producción de zapatillas de Etiqueta Privada Enjoy (años 11-18)

Producción\Año	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18
Planta Norteamérica (000 s pares)								
Producción regular	0	0	0	0	0	0	0	2 500
Producción horas extra	150	0	0	0	0	0	0	500
Planta Asia-Pacífico (000 s pares)								
Producción regular	0	0	0	370	0	1 948	2 596	26
Producción horas extra	135	0	500	820	0	1 200	1 200	1 200
Producción total	**285**	**0**	**500**	**1 190**	**0**	**3148**	**3 796**	**4 226**

Fuente: Elaboración Propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

A continuación, en la figura N°1 se puede ver el comportamiento de las ventas de zapatillas deportivas de Etiqueta Privada Enjoy con relación a cada año, en el cual a partir del año 16 se incrementan esfuerzos que permiten que las ventas suban considerablemente. Para que esto haya ocurrido, la empresa ofreció al mercado zapatillas deportivas con buena calidad y trató de mantener su estrategia de mejores costos en este sector, al igual que en el de marca propia (Thomson, Peteraf y Gamble, 2012).

Figura N°1. Evolución en ventas de zapatillas de etiqueta privada Enjoy (años 11-18)



Fuente: Elaboración Propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

CONCLUSIONES

A partir del desarrollo del presente trabajo se pudo llegar a plantear las siguientes conclusiones:

- Al tratarse de la primera gestión del simulador, las condiciones iniciales de gestión, logística, producción, marketing y finanzas de la empresa de zapatillas deportivas Enjoy (así como para todas las empresas del rubro) fueron las mismas, esto incluye todas las condiciones del mercado y toda la información inicial relacionada a la actividad. En cuanto al proceso productivo y logístico de la empresa, esta realiza la elaboración en dos plantas propias ubicadas en Norteamérica y en Asia-Pacífico, es así que el año 10 produce 5 200 000 millones de pares que son comercializados en 4 zonas geográficas: Norteamérica, Europa-África, Asia-Pacífico y Latinoamérica, con dos líneas de producción, zapatillas de marca propia que se ofrecen a vendedores mayoristas como también mediante ventas por la Web y zapatillas de Etiqueta Privadas que se producen para otras empresas del rubro.

- La empresa Enjoy mantuvo desde el primer año la estrategia de mejores costos; esto –y las decisiones que se tomaron– permitió que la empresa sea líder del mercado de zapatillas deportivas del año 12 al 18. En cuanto al aspecto de producción, la empresa tuvo un crecimiento que permitió la construcción de una planta nueva en Latinoamérica y el aumento de la capacidad de producción en las plantas de Asia-Pacífico y Norteamérica. Por otra parte, en cuanto a la distribución, la empresa se enfocó casi exclusivamente al mercado de Norteamérica la producción de la planta instalada en el mismo lugar, esto por los elevados costos de producción y logística para la exportación de las zapatillas a cualquier otra región. La planta de Asia-Pacífico fue la que distribuyó la mayor cantidad de zapatillas a las diferentes regiones, debido a los costos bajos de producción y distribución de la mercadería. Por último, la planta de Latinoamérica suministró las zapatillas deportivas a su propia región y, al igual que la planta de Norteamérica, sólo aprovisionó a otras regiones cuando la planta de Asia-pacífico no podía abastecerlas.

- La empresa Enjoy mantuvo durante casi todas las gestiones como estrategia interna del negocio un enfoque basado en mejores costos y como externa la incursión y venta en casi todas las regiones y los segmentos de mercado. Por una parte, esta acción permitió el crecimiento paulatino de la empresa, el cual se atribuye a decisiones del área productiva a lo largo de los años, ya que se redujeran costos de producción sin que influyan en la calidad y el atractivo de las zapatillas. También se utilizó un buen porcentaje de materiales superiores e incrementó progresivamente la cantidad de modelos disponibles, invirtiendo todos los años en programas TQM/seis sigma. La empresa incrementó sus volúmenes de producción tanto de zapatillas de Marca Propia como de zapatillas de Etiqueta Privada, llegando a operar en las diferentes plantas con hasta al 120 % de utilización de la capacidad productiva. Por otra parte, la empresa también trató la logística y distribución de manera adecuada, vendiendo más en los mercados donde se presentaron mejores condiciones de acuerdo al entorno, pero sin descuidar aquellos mercados en los que no se tenía mucha demanda, de acuerdo a los pronósticos de ventas, por lo que en todos los años se vendieron las zapatillas a las cuatro regiones.

- La empresa Enjoy –y particularmente el área de producción y logística, a diferencia de las empresas de la competencia– mantuvo su estrategia basada en mejores costos de producción y envío para todos los años, así como una coherencia en las decisiones tomadas a lo largo de los años, lo que derivó en un crecimiento constante de la empresa y de la preferencia del mercado por los productos de la empresa. El liderato de Enjoyen el mercado durante todos los años –con excepción del año 11, en la cual fue segunda– se debió a que no se presentaron giros estratégicos o cambios muy marcados en el área productiva, en cuanto a la calidad de las zapatillas, costos y estrategias de producción, distribución y logística.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Thompson, Jr., Stappenbeck, G. J. y Reidenbach, M. A. (2009). Guía del Jugador The Business Strategy Game. Ed. Española, Mc.Graw Hill Interamericana
(2) Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. (4ta Ed.) México D.F., México: Mc. Graw Hill/ Interamericana Editores. S.A.
(3) Vara, A. (2015). Siete pasos para elaborar una tesis. (4ta Ed.) Lima, Perú: Editorial Macro
(4) Rodríguez, G. (1984). Metodología de la Investigación Cuantitativa. España: Editorial Aljibe.
(5) Thomson A., Peteraf M., Gamble J. (2012). Administración Estratégica, Teoría y casos. (1Sva Ed.) México: Mc GrawHill

Fuentes de financiamiento: Esta investigación fue financiada con fondos de los autores.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no tiene ningún conflicto de interés.

Copyright (c) 2018 Weimar Mauricio Mendoza Garcia.

Este texto está protegido por una licencia *CreativeCommons 4.0.*

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso p a ra f i n es comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumendelicencia - *Textocompletodelalicencia*