

# Strategic Commercial Plan of a Company in the Cement Industry

Trillo-Espinoza, Verónica Margarita<sup>1</sup>; Ugarte-Concha, Angel Roland<sup>1</sup>; Lewis-Zúñiga, Patricio Federico<sup>1</sup>;  
Camargo-Riega, Alberto Vittorio<sup>1</sup>; Márquez-Tirado, Victor Samuel Damaso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Santa María de Arequipa, Arequipa, [augarte@ucsm.edu.pe](mailto:augarte@ucsm.edu.pe), [plewis@ucsm.edu.pe](mailto:plewis@ucsm.edu.pe),  
[vtrilloe@ucsm.edu.pe](mailto:vtrilloe@ucsm.edu.pe), [acamargor@ucsm.edu.pe](mailto:acamargor@ucsm.edu.pe)

<sup>2</sup> Universidad Privada de Tacna, Tacna, [vicmarquezt@virtual.upt.pe](mailto:vicmarquezt@virtual.upt.pe)

**Abstract**– The objective of this research is to formulate a proposal for strategic commercial planning for a company in the cement industry. The method that was applied was descriptive, a survey was used as techniques and a Google Forms questionnaire was used as an instrument for operational staff in the sales area. In the first instance, an analysis of the problematic reality, the theoretical bases and objectives was carried out; The characteristics of the company are subsequently described; the micro environment, for which the empathy map, Porter's 5 forces, the value chain were designed; In the macro environment, the pestel matrix was designed, the competitive profile matrix, where it was detected that the company in the cement industry compared to its direct competition is in second place, with a weight of 3.25, leaving Unacen in first place, with a weight of 3:45, marking a difference of 6%; In customer-facing strategies, the IGOR ANSOF matrix, the marketing mix, the Buy Person and customer experience map were developed; A monthly budget of S/305,200.00 was made to implement the initiatives proposed in the BSC (Balanced Scorecard) balanced scorecard, to strengthen the sales force; control indicators (BSC) were formulated. Finally, the conclusions were drawn up and recommendations for the improvement plan were proposed. This article is divided into introduction, state of the art, objectives, materials and methods, methodology for implementation, discussion, conclusions, acknowledgments and references.

**Keywords**-- Direction strategic, analysis, sales, planning, training..

# Plan Estratégico Comercial de una Empresa de la Industria Cementera

**Resumen**– La presente investigación tiene como objetivo formular una propuesta de planeamiento estratégico comercial para la empresa de la industria cementera. El método que se aplicó fue descriptivo, se utilizó como técnicas una encuesta y como instrumento un cuestionario de google forms al personal operativo del área de ventas. En primera instancia, se realizó un análisis de la realidad problemática, las bases teóricas y objetivos; posteriormente se describe las características de la empresa; el micro entorno, para el cual, se diseñó el mapa de empatía, las 5 fuerzas de porter, la cadena de valor; en el macro entorno, se diseñó la matriz pestel, la matriz de perfil competitivo, donde se detectó que la empresa de la industria cementera frente a su competencia directa se encuentra en segundo puesto, con una ponderación de 3.25, quedando en primer puesto Unacen, con una ponderación de 3.45, marcando una diferencia de 6%; en estrategias de cara al cliente, se elaboró la matriz de IGOR ANSOF, el marketing mix, el Buy Person y mapa de experiencia del cliente; se hizo un presupuesto mensual de S/305,200.00 para poner en marcha las iniciativas propuestas en el cuadro de mando integral del BSC (Balanced Scorecard), para fortalecer la fuerza de ventas; se formularon los indicadores de control (BSC). Finalmente se redactó las conclusiones y se propuso recomendaciones para el plan de mejora. Este artículo se divide en introducción, estado del arte, objetivos, materiales y métodos, metodología para la implementación, discusión, conclusiones, agradecimientos y referencias.

**Palabras clave:** Direccionamiento estratégico, análisis, ventas, planeamiento, capacitación.

## I. INTRODUCCIÓN

El cemento es uno de los principales materiales utilizados en la industria de la construcción. La demanda y producción a nivel mundial tiene diferentes comportamientos de acuerdo con la región y el desarrollo de los diferentes países.

Latinoamérica no solo demanda, sino que también produce, teniendo como ejemplos vivos, la situación de Brasil y México, cuya situación actual es de competencia a nivel mundial, siendo los mayores productores de la región [1]. El mercado de Estados Unidos apunta al crecimiento, lo que es relevante para muchos actores latinoamericanos que tienen inversiones cementeras y concreteras. De acuerdo con la Portland Cement Association, se espera un crecimiento de un 3,5% inter-anual para este año en el consumo de cemento [2].

El sector cementero en otros países presenta dinámicas diversas dependiendo de la región y el nivel de desarrollo de la

industria en cada nación. En economías avanzadas como Estados Unidos y la Unión Europea, la producción de cemento ha estado enfocada en la sostenibilidad y la reducción de emisiones de carbono. Las empresas han implementado tecnologías más eficientes, como el uso de combustibles alternativos y la captura de carbono, para cumplir con normativas ambientales cada vez más estrictas. Sin embargo, en estas regiones, la demanda de cemento ha crecido a un ritmo más moderado debido a la madurez de los mercados y la ralentización de las grandes empresas [3].

En países emergentes como India, Brasil y México, el sector cementero sigue en expansión impulsado por el crecimiento poblacional y la urbanización. En India, por ejemplo, el gobierno ha promovido inversiones en infraestructura y vivienda, lo que ha aumentado la demanda de cemento. En América Latina, el mercado es más fluctuante, ya que depende de la estabilidad económica y de la inversión en construcción pública y privada. En Brasil y México, las grandes empresas cementeras han logrado posicionarse como actores clave a nivel global, con presencia en diversos mercados internacionales y con estrategias que incluyen adquisiciones, modernización de plantas y un mayor enfoque en la sostenibilidad. A pesar de los desafíos económicos y políticos en la región, la industria sigue siendo un pilar fundamental del desarrollo, especialmente en la construcción de infraestructura [4].

Por otro lado, en China, que es el mayor productor y consumidor de cemento del mundo, el sector ha experimentado cambios significativos. En los últimos años, el gobierno ha implementado regulaciones para reducir la sobreproducción y disminuir el impacto ambiental.

Brasil cuenta con una de las industrias cementeras más grandes de la región, con una producción significativamente impulsada por la construcción de infraestructura y el mercado inmobiliario. Sin embargo, el sector ha enfrentado fluctuaciones debido a la inestabilidad económica y política del país. En los últimos años, las empresas han apostado por la innovación y la sostenibilidad, incorporando nuevas tecnologías para reducir las emisiones y mejorar la eficiencia en la producción. Además, el crecimiento de proyectos de infraestructura vinculados a programas gubernamentales ha mantenido la demanda [5].

México es uno de los mayores productores de cemento en América Latina, con empresas como Cemex que tienen presencia global. La industria cementera mexicana ha sido clave en el desarrollo de infraestructura y vivienda, y ha logrado mantenerse competitiva gracias a la modernización de plantas

y la exportación de cemento a otros mercados. No obstante, el sector enfrenta retos como la volatilidad del mercado de la construcción, el aumento en los costos de producción y las regulaciones ambientales más estrictas. A pesar de esto, sigue siendo un sector estratégico en la economía del país [6].

El sector cementero en Colombia ha sido impulsado por proyectos de infraestructura y el crecimiento urbano en ciudades como Bogotá y Medellín. Empresas como Argos han liderado la industria, con estrategias de expansión y sostenibilidad. Sin embargo, el sector enfrenta desafíos como la competencia de materiales alternativos y las restricciones ambientales. A pesar de esto, sigue siendo un sector clave en el desarrollo del país, con inversiones en nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental [7].

En general, la industria cementera en América Latina enfrenta desafíos comunes como la volatilidad económica, el aumento de costos de producción y las regulaciones ambientales. Sin embargo, sigue siendo un sector clave para el desarrollo de infraestructura y vivienda en la región, con empresas que buscan innovar y mejorar su eficiencia para mantenerse competitivos en el mercado global. La adopción de nuevas tecnologías, la implementación de procesos más sostenibles y el uso de materiales alternativos están ganando protagonismo, permitiendo a las cementeras reducir su impacto ambiental y mejorar su productividad. A pesar de las dificultades, la creciente demanda de obras públicas y privadas, junto con el avance de proyectos de urbanización, posiciona al sector como un motor fundamental para el crecimiento económico [8].

El despacho nacional de cemento creció 18% en julio, con respecto al mismo periodo de 2020, pasando de 1,018K TM (miles de toneladas) a 1,202K TM, informó la Asociación de Productores de Cemento (Asocem) en su último Reporte Estadístico Mensual [3]. Asimismo, en febrero de 2021 el consumo interno de cemento creció en 14.96% al compararlo con similar mes de 2020 y mostró siete meses de comportamiento positivo continuo; de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el informe técnico Avance Coyuntural de la Actividad Económica [11].

La Libertad se ubicaba en el puesto seis en el ranking nacional de despachos de cemento, impactando no solo en dicho sector, sino contribuyendo con la dinamización de una serie de industrias involucradas.

No obstante, el gremio empresarial libertino informó que, durante el 2019, el sector se recuperó con un significativo repunte que alcanzó un crecimiento de 20.9 % respecto al año anterior [12]. La ciudad de Trujillo, es uno de los mercados más influyentes en la comercialización de cementos, por la alta competencia de empresas cementeras, debido a su alto índice de crecimiento poblacional, lo que ocasiona la alta participación de empresas constructoras.

La empresa de la industria cementera, a pesar de haberse consolidado como una de las mejores empresas en el rubro de

producción de cementos a nivel nacional, solo se enfoca en su actual mercado, sin evaluar las oportunidades existentes para la incursión y conquista de sectores potenciales [6]. En este sentido, la empresa debe realizar una continua modernización y una diversificación de sus productos bajo el enfoque de Dirección Comercial, permitiéndose potenciar sus ventas y mejorar su fuerza de ventas, con el uso de diferente herramientas, estrategias y métodos.

## II. ESTADO DEL ARTE

### A. Plan estratégico comercial

De acuerdo con [13], es un documento en el que se trazan las estrategias y las tácticas que serán implementadas en el departamento comercial de una empresa con el objetivo de mejorar los procesos y superar las metas propuestas.

Según [10], es un documento donde se definen las ventas esperadas y el conjunto de estrategias y tácticas que se llevarán a cabo con la fuerza comercial para lograr la meta de ventas.

### B. Industria Cementera

Por su parte [14], se caracteriza por procesos de producción complejos y exigentes que requieren una enorme aplicación de fuerza y máquinas extraordinariamente resistentes. El triturado de rocas duras, el uso de arena y la gran formación de polvo son tan solo algunas de las condiciones aquí imperantes que favorecen un mayor desgaste de los materiales. Lo que se busca son transmisiones potentes y las correspondientes correas de alta calidad y de bajo mantenimiento.

De acuerdo con [15], es un sector clave, con un alto valor estratégico para el país y con un claro efecto multiplicador sobre el resto de la economía.

## III. OBJETIVOS

### A. Objetivo General

Elaborar el plan estratégico comercial de la empresa de la industria cementera

#### A. Objetivo (s) Específico (s)

- Analizar la realidad problemática del sector de construcción.
- Conocer el direccionamiento estratégico actual de la empresa constructora.
- Realizar el levantamiento de información de los procesos actuales.
- Diseñar el mapa de empatía.
- Identificar los factores internos y externos que afectan a la Empresa.
- Realizar un análisis de valor agregado a cada uno de los procesos
- Evaluación del cuadro de mando integral

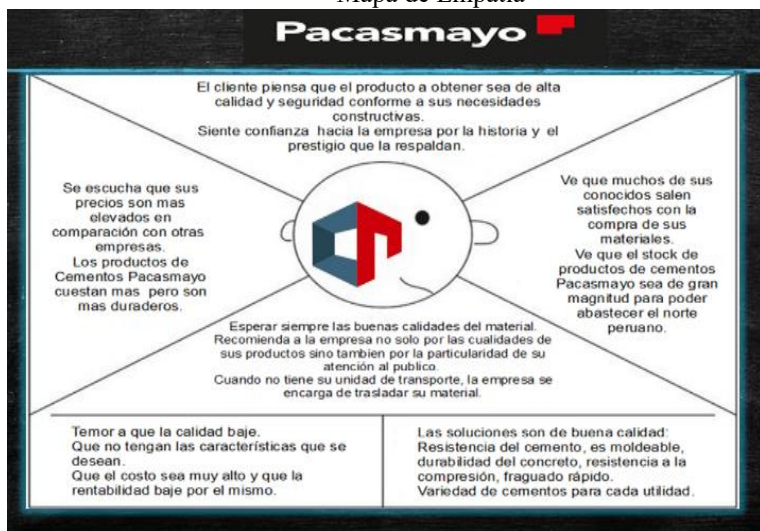
## IV. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la presente investigación desarrollaron un plan estratégico comercial de la empresa de la industria cementera, donde utilizaron un método descriptivo, como técnicas una encuesta y como instrumento un cuestionario, las herramientas que usaron son: laptop, celulares, entre otros. Para evaluar el micro entorno diseñaron el mapa de empatía, las 5 fuerzas de Porter, una cadena de valor. Para evaluar le macroentorno, diseñaron la matriz Pestel, la matriz de perfil competitivo, la matriz IGOR ANSOFF y los Indicadores de Balanced Scorecard.

## V. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN

En primer lugar, identificaron el micro-entorno de la empresa, elaboraron la Figura 1, en el cual está el mapa de empatía. Fue elaborado para diseñar el perfil del cliente ideal de la empresa en relación a sus sentimientos. El cuadrante de la derecha se refiere a los estímulos visuales que el cliente recibe de la empresa, los cuales es la satisfacción de compra de sus conocidos y el abastecimiento de producto que tiene la empresa; el cuadrante de la izquierda es lo que el consumidor oye: Influencias de diversas fuentes, medios de comunicación, etc., que en este caso es que los productos son buenos pero su precio no es tan asequible; el cuadrante superior se refiere a las ideas que el producto despierta en la mente de los cliente, que es la confianza hacia la empresa por sus productos seguros y de calidad; y el cuadrante inferior se relaciona con el producto desde la decisión de comprarlo hasta el acto; y los dos últimos cuadrantes se refieren a las dudas y obstáculos que su público debe superar para consumir el producto y solucionar sus necesidades.

Figura 1:  
Mapa de Empatía



En segundo lugar, como se puede visualizar en la Figura 2, realizaron las 5 Fuerzas de Porter. Esto les ayudó a maximizar los recursos y superar a la competencia. El poder de negociación de los proveedores: su impacto es clave en la negociación, así que depende de este si cambiar de proveedor es o no riesgoso, la situación del mercado y los proveedores potenciales son factores que consideraron para seguir una estrategia que les permita aumentar la cartera de proveedores, donde sus actividades son el de fabricar canteras propias, proyecto de carbón y distribuir energía; el poder de negociación de los compradores: determinar estrategias que les ayuden a conseguir un potencial cliente ya que este puede elegir cualquier producto que ofrezca la competencia, la cual es la Red de distribución DINO; la amenaza de los nuevos competidores: analizaron las características de los productos similares, así como en la posible amenaza que pueda representar, los que son los costos de operación, inversión en activo fijo y costos de transporte y distribución; la amenaza de productos y servicios sustitutos: la empresa desarrollo un sustituto de prefabricados aunque su consumo es bajo, porque la elección de compra del cliente se basa en la variación de precios o calidad.

Figura 2:  
Las 5 Fuerzas de Porter



En tercer lugar, diseñaron la cadena de valor, como se observa en la Figura 3, en la cual evidenciaron las actividades primarias de la empresa, donde se detalla el procedimiento de elaboración de los diferentes productos. Además, apreciaron que cuenta con servicio para sus clientes como es el canal de reclamación. A esto se le suman las actividades de apoyo mostradas en cuatro segmentos, mostrando como resultados las actividades estratégicas más relevantes.

Figura 3:  
Cadena de Valor



En cuarto lugar, elaboraron la Tabla 1, donde detallaron la matriz Pestel, en la cual se observan los factores externos que influyen en distintos aspectos de la empresa. Sin embargo, a pesar de las amenazas presentadas desde que la empresa comenzó a ejercer han podido encontrar oportunidades para su beneficio. Esta matriz influyó en tener buenos resultados en la dirección de un plan estratégico ante situaciones futuras.

Tabla 1:  
Matriz Pestel

| FACTORES                                         | Oportunidades                                                                  | Amenazas                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuerzas Políticas, gubernamentales (P)           | Cambio de gobierno del 2016, ejecución del programa de reconstrucción nacional | Efectos del caso Lava Jato como el trabar la ejecución de los proyectos de infraestructura a nivel nacional. |
| Fuerzas Económicas y financieras                 | Proyecciones a cinco años: PBI del país + 5%. PBI del sector +6.8%             | Inflación por encima del rango meta: 3.7%(2017). 2.5%(2018)                                                  |
| Fuerzas Sociales, culturales y demográficas. (S) | Bono demográfico hasta el 2038 según CAF                                       | Huelgas y paralizaciones en la zona de influencia.                                                           |
| Fuerzas Tecnológicas y Científicas (T)           | Centros de investigación y desarrollo                                          | Inversiones en infraestructura de vanguardia                                                                 |
| Fuerzas Ecológicas y Ambientales (E)             | Normativa del ministerio del medio ambiente para proteger reservas naturales   | Entorno normativo para cambio climático                                                                      |
| Fuerzas legales (L)                              | Escisión de proyectos que no forman parte del core productivo (fosfato)        | Liquidación de las subsidiarias que no forman parte del core productivo del negocio (Calizas del Norte)      |

En quinto lugar, como Figura 4, elaboraron la matriz de Perfil Competitivo, en esta matriz la empresa más competitiva fue la UNACEM, superando a la empresa por décimas ya que su mayor ventaja en comparación a las demás empresas es en factores clave como uso de tecnología de punta, medios ambientales y acceso a mercado extranjero. Sin embargo, tiene una participación significativa en el norte del país ya que cuenta con factores clave como sus canales de distribución con 0.6 y la participación en el mercado sector público y privado con una ponderación de 0.6.

Figura 4:  
Matriz de perfil competitivo

|                                                       | CEMENTOS PACASMAYO |       |             | CEMENTOS INKA |             |       | CEMENTOS YURA |       |             | UNACEM |             |             |
|-------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------|---------------|-------------|-------|---------------|-------|-------------|--------|-------------|-------------|
| FACTORES CLAVE                                        | PESO               | VALOR | PONDERACIÓN | VALOR         | PONDERACIÓN | VALOR | PONDERACIÓN   | VALOR | PONDERACIÓN | VALOR  | PONDERACIÓN | PONDERACIÓN |
| Diversificación                                       | 0.1                | 3     | 0.3         | 3             | 0.3         | 3     | 0.3           | 3     | 0.3         | 3      | 0.3         | 0.3         |
| Precio                                                | 0.15               | 4     | 0.6         | 3             | 0.45        | 4     | 0.6           | 4     | 0.6         | 4      | 0.6         | 0.6         |
| Extradurable                                          | 0.1                | 3     | 0.3         | 3             | 0.3         | 2     | 0.2           | 3     | 0.3         | 3      | 0.3         | 0.3         |
| Medios ambientales                                    | 0.05               | 1     | 0.05        | 1             | 0.05        | 1     | 0.05          | 2     | 0.1         | 2      | 0.1         | 0.1         |
| Distribución                                          | 0.15               | 4     | 0.6         | 4             | 0.6         | 2     | 0.3           | 3     | 0.45        | 3      | 0.45        | 0.45        |
| Participación en el mercado, sector público y privado | 0.15               | 4     | 0.6         | 4             | 0.6         | 4     | 0.6           | 4     | 0.6         | 4      | 0.6         | 0.6         |
| Colaboradores capacitados                             | 0.1                | 3     | 0.3         | 3             | 0.3         | 3     | 0.3           | 3     | 0.3         | 4      | 0.4         | 0.4         |
| Uso de tecnología de punta                            | 0.1                | 3     | 0.3         | 3             | 0.3         | 2     | 0.2           | 4     | 0.4         | 4      | 0.4         | 0.4         |
| Acceso a Mercado extranjero                           | 0.3                | 2     | 0.2         | 1             | 0.1         | 1     | 0.1           | 3     | 0.3         | 3      | 0.3         | 0.3         |
|                                                       | 1                  |       | 3.25        |               |             | 1     |               | 2.65  |             |        |             | 3.45        |

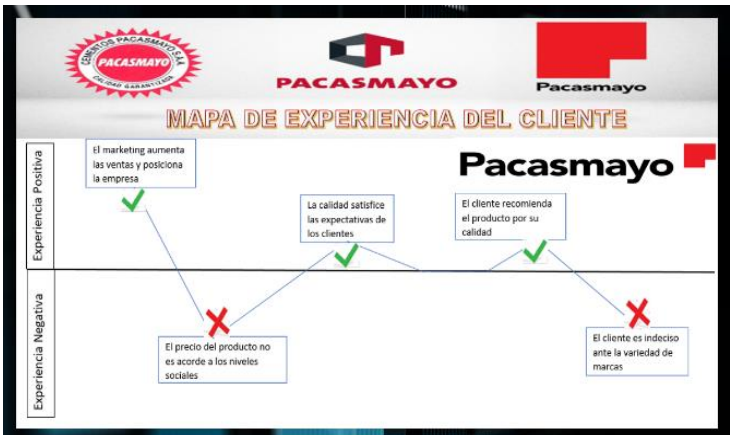
En sexto lugar, diseñaron la figura 5, que es la matriz de IGOR ANSOFF, donde pudieron visibilizar los nuevos productos que se insertan en este mercado, así como la organización de objetivos y su planificación e identificación de oportunidades de crecimiento. Lo primero que hicieron fue relacionar productos con mercados ya sean actuales o nuevos, lo que corresponde al primer cuadrante es la combinación de mercados y productos actuales, en este caso la estrategia tiene como objetivo incrementar las ventas a los mismos clientes. Desarrollo de nuevos mercados, es el cuadrante de la combinación de productos actuales con nuevos mercados, aquí su objetivo de estrategia consistió en vender lo que ya se tiene a nuevos clientes. Desarrollo de nuevos productos corresponde al cuadrante de la combinación de nuevos productos en mercados actuales, su objetivo de estrategia consistió en vender productos nuevos a los mismos clientes. Finalmente se tiene a la diversificación que es el cuadrante con la combinación de nuevos productos en nuevos mercados, acá el objetivo de la estrategia consiste en diseñar nuevos productos para nuevos clientes, lo cual es una estrategia riesgosa pero que puede ser rentable si es llevada a cabo con éxito. Entre las actividades necesarias para llevar a cabo esta estrategia se encuentra una combinación de las actividades de productos y desarrollo de mercados.

Figura 5:  
Matriz de IGOR ANSOFF



En séptimo lugar, diseñaron la Figura 6, donde se plantea el mapa de experiencia cliente. En este mapa identificaron el diseño de la experiencia cliente, desde su opinión antes de comprarlo hasta lo que sucede después de su compra, identificaron también los momentos críticos que provoca la experiencia con la empresa se pierda o mantenga. Como experiencia positiva tienen que el marketing aumenta las ventas y posiciona a la empresa lo que hace que los clientes se sientan confiados en adquirirlos, la calidad satisface las expectativas de los clientes, lo cual ocasiona que el cliente recomiende el producto por su calidad; dentro de la experiencia negativa tienen que el precio del producto no es de acorde a los niveles socioeconómico, lo cual para esta debilidad aplicaron ciertas acciones las cuales son: Realizar promociones o descuentos para atraer a los clientes a comprar al igual que ofrecer productos de precios variados para la disponibilidad del público en general, también existe este punto crítico que es una experiencia negativa la cual es el de que el cliente es indeciso ante la variedad de marcas que se ofrece lo cual las medidas a tomar para disminuir o erradicar este punto crítico negativo son: Resaltar la calidad del producto y se su rendimiento de alta duración para que así puedan posicionarse en la mente del consumidor y también el de fortalecer la comunicación con sus clientes potenciales y no potenciales, buscando resaltar los factores que hacen que la marca sea mejor.

Figura 6:  
Mapa de Experiencia del cliente



En octavo lugar, la Figura 7 hace referencia al diseño del mapa estratégico del BSC, con el objetivo de plantear objetivos para cada perspectiva, las cuales han sido organizadas según el grado de importancia para la empresa, debido a que la empresa de la industria cementera es una empresa productora y comercializado, la perspectiva más importante es la financiera, en seguida está el cliente, luego los procesos internos y finalmente el aprendizaje y crecimiento. Donde la perspectiva Financiera está enfocada en el manejo y procesamiento de la

información financiera, la cual su orientación principal es maximizar el valor para los accionistas. Perspectiva Cliente que es la propuesta de valor para los clientes que describir todos los procesos requeridos para el logro de su resultado esperado. Perspectiva procesos se relaciona directamente con la cadena de valor, porque con ella identificaron los procesos críticos estratégicos para el logro de los objetivos propuestos en las perspectivas externas que son la Financiera y de Clientes; finalmente tienen la perspectiva de Aprendizaje y conocimiento, la cual está enfocada en el personal de la empresa que es considerado un activo valioso e intangible de la organización y las mejores prácticas para esto son el Desempeño de personal que se obtiene de la satisfacción de empleados. Todo esto contribuirá a que la dirección de la empresa logre su objetivo planteado involucrando a los empleados y que cumplan con sus responsabilidades de forma efectiva.

Figura 7:  
Mapa de Estratégico



En noveno lugar, se visualiza la Tabla 2 que detalla la evaluación de desempeño de la fuerza de ventas, la cual, implica un análisis del desempeño del personal de ventas (rendimiento y comportamiento). Para que según los resultados tomen decisiones para mejorar los indicadores y logren el cumplimiento de metas y objetivos. Para ello, aplicaron una medición objetiva, la cual consiste en una representación estadística de los datos internos de la empresa sobre las ventas realizadas. Asimismo, también se puede apreciar en la Tabla 3, la aplicación de una medición subjetiva, que consiste en una evaluación personal realizada por la jefatura del área ventas para analizar las condiciones del personal.

Tabla 2:  
Medición Objetiva

| INDICADOR                            | FORMULA                                                                                              | SEMAFORIZACION |           |            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
|                                      |                                                                                                      | Deficiente     | Tolerable | Optimo     |
| Participación en el mercado          | (Ventas de la empresa/Ventas totales en el mercado)*100                                              | [0%-30%>       | [30%-70%> | [70%-100%] |
| Crecimiento en la participación      | (Ventas de la empresa del periodo/Ventas mercado periodo anterior)*100                               | [0%-40%>       | [40%-80%> | [70%-100%] |
| Incremento de clientes               | (Cantidad de clientes del periodo/Cantidad de clientes del periodo anterior)*100                     | [0%-45%>       | [45%-90%> | [90%-100%] |
| Visitas diarias                      | (Número de visitas/Número de días trabajados)*100%                                                   | [0%-50%>       | [50%-90%> | [90%-100%] |
| Pedidos por visita                   | (Número de Pedido/Número total de visitas)*100                                                       | [0%-25%>       | [25%-50%> | [50%-100%] |
| Variación de las ventas              | (Ventas reales- Ventas presupuestadas)/Ventas presupuestadas*100                                     | [0%-30%>       | [30%-60%> | [60%-100%] |
| Aumento de ventas                    | (Vtas.Periodo actual-Vtas.Periodo anterior)/Vtas.Periodo anterior)*100                               | [0%-45%>       | [45%-90%> | [90%-100%] |
| Mejorar calidad del producto         | (Número de unidades conforme / recursos adquiridos y riesgos mitigados del año anterior)*100         | [0%-40%>       | [40%-75%> | [75%-100%] |
| Incrementar satisfacción del cliente | (Clientes satisfechos/Total de clientes)*100                                                         | [0%-30%>       | [30%-70%> | [70%-100%] |
| Tasa repetición de compras           | (Número de clientes que compran más de una vez (X tiempo)/Total de número de clientes en (x tiempo)) | [0%-20%>       | [20%-40%> | [40%-100%] |
| Costo adquisición                    | (Costo de campaña/Número de cliente nuevos)                                                          | [0%-50%>       | [50%-90%> | [90%-100%] |
| ROI                                  | (Ingresos-Inversión / Inversión)                                                                     | [0%-60%>       | [60%-80%> | [80%-100%] |

Tabla 3:  
Medición Subjetiva

| EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO                                                                                                                                                                                                                                |  | REPORTE DE VENTAS<br>EMPRESA CEMENTERA PACASMAYO S.A.A |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|
| <b>Pacasmayo</b><br>Fecha: _____<br>Nombre empleado: _____<br>Instrucciones: Solicitamos a usted (es) contestar la siguiente encuesta teniendo en cuenta la siguiente calificación: (100) = Excelente (80) = Bueno. (60) = Regular. (40) = Deficiente. |  |                                                        |
| <b>DESEMPEÑO LABORAL</b>                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>CALIFICACIÓN</b>                                    |
| 1. RESPONSABILIDAD                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                        |
| 2. EXACTITUD Y CALIDAD EN EL TRABAJO                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                        |
| 3. PRODUCTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                        |
| 4. ORDEN EN EL TRABAJO                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                        |
| 5. PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                        |
| 6. COMPRENSIÓN DE SITUACIONES                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                        |
| <b>FACTORES DE ACTITUD</b>                                                                                                                                                                                                                             |  | <b>CALIFICACIÓN</b>                                    |
| 7. ACTITUD HACIA LA EMPRESA                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                        |
| 8. ACTITUD HACIA SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                        |
| 9. ACTITUD HACIA COMPANEROS                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                        |
| 10. ACTITUD HACIA EL CLIENTE                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                        |
| 11. COOPERACIÓN CON EL EQUIPO DE TRABAJO                                                                                                                                                                                                               |  |                                                        |
| 12. CAPACIDAD PARA ACEPTAR CRÍTICAS                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                        |
| 13. CAPACIDAD PARA GENERAR SUGERENCIAS CONSTRUCTIVAS                                                                                                                                                                                                   |  |                                                        |
| 14. PRESENTACIÓN PERSONAL                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                        |
| 15. DISPOSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                        |
| 16. PUNTUALIDAD                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                        |
| <b>HABILIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                     |  | <b>CALIFICACIÓN</b>                                    |
| 17. INICIATIVA                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                        |
| 18. CREATIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                        |
| 19. ADAPTABILIDAD                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                        |
| 20. RESPUESTAS BAJO PRESIÓN                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                        |
| 21. CAPACIDAD DE MANEJAR MÚLTIPLES TAREAS                                                                                                                                                                                                              |  |                                                        |
| 22. COORDINACIÓN Y LIDERAZGO                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                        |
| 23. CAPACIDAD DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                        |
| 24. CARISMA                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                        |
| 25. COMPROMISO HACIA EL EQUIPO                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                        |
| 26. MANEJO DE CONFLICTOS                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                        |
| 27. GESTIÓN DEL TIEMPO                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                        |
| Mencione los aspectos que debería mejorar:                                                                                                                                                                                                             |  |                                                        |
| Observaciones:                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                        |
| Firma: _____                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                        |

En décimo lugar, diseñaron la Tabla 4, que plantea el cuadro de mando integral bajo las cuatro perspectivas del Balanced ScoreCard, la cual es una herramienta de gestión estratégica que permitió tener una visión general, conjunta e interrelacionada de la empresa. Redactaron los objetivos de acuerdo a las cuatro perspectivas (Financiera, Cliente, Proceso, Aprendizaje y crecimiento) para que se formulen iniciativas, las cuales son medibles mediante indicadores para llegar a un estado óptimo de las metas trazadas. En este Balance ScoreCard obtuvieron dos indicadores para la perspectiva Financiera los cuales son inversión de presupuesto y ventas, satisfacción y fidelización de nuevos clientes para la perspectiva Cliente, para la perspectiva

Proceso obtuvieron automatización de procesos y calidad, y dos indicadores para la perspectiva Desarrollo y Crecimiento que son desempeño y satisfacción.

Tabla 4:  
Cuadro de mando Integral

| Perspectiva               | Objetivo                                                                                                 | Iniciativas                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indicador                       | Fórmula                                                                                                   | Frecuencia | UNID | Meta | Óptimo     | Tolerable | Deficiente |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------------|-----------|------------|
| FINANCIERA                | Incrementar el 2% del presupuesto en estrategias de marketing digital en el primer semestre del año 2022 | • Mejorar la interacción con el cliente a través de contratar a un Community Manager, que se encargará de gestionar y administrar sus sitios web.<br><br>• Implementar un CRM.                                                                                                  | Inversión de Presupuesto        | (Inversión Proyectada-Inversión realizada/Presupuesto)*100%                                               | Semestral  | %    | 10%  | [10%-100%] | [0%-100%] | [0%-100%]  |
|                           | Aumentar las ventas en un 35% en el segundo semestre del año 2022                                        | • Realizar promociones y ofertas para los clientes, publicando por las redes sociales (Facebook, LinkedIn, Instagram).                                                                                                                                                          | Ventas                          | (Vtas.Periodo actual-Vtas.Periodo anterior)/Vtas.Periodo anterior)*100%                                   | Semestral  | %    | 30%  | [10%-100%] | [10%-30%] | [0%-20%]   |
| CLIENTE                   | Incrementar la satisfacción del cliente en un 10% para el primer trimestre del 2022                      | • Disminuir el tiempo de espera del cliente en área de ventas, contratando 3 personas para el proceso de atención.                                                                                                                                                              | Satisfacción                    | (Clientes satisfechos/Total de clientes)*100%                                                             | Trimestral | %    | 15%  | [10%-100%] | [0%-100%] | [0%-100%]  |
|                           | Aumentar la fidelización de los clientes en un 30% anual                                                 | • Ofrecer productos a los 20 clientes más constantes en su compra, equivalente a S200.00                                                                                                                                                                                        | Fidelización de nuevos clientes | (Clientes a final de periodo-Clientes nuevos al inicio del periodo/Clientes al comienzo del periodo)*100% | Anual      | %    | 20%  | [10%-100%] | [10%-20%] | [0%-20%]   |
| PROCESO                   | Automatizar los procesos de compra y atención en un 50% en el segundo semestre de 2022                   | • Implementar herramientas de TI (ERP) para disminuir tiempos.                                                                                                                                                                                                                  | Automatización de procesos.     | (Proceso de compra y atención automatizado/Total de procesos de compra y atención)*100%                   | Anual      | %    | 30%  | [10%-100%] | [10%-30%] | [0%-20%]   |
|                           | Incrementar la calidad del producto en un 20% en el primer semestre del 2022                             | • Realizar mantenimiento de las máquinas contratando a 2 especialistas.<br><br>• Contratar a 2 expertos en el proceso de producción de cemento para que sugieran mejoras.                                                                                                       | Calidad                         | (Número de unidades conforme a requisitos adquiridos y riesgos mitigados del año anterior)*100%           | Semestral  | %    | 30%  | [10%-100%] | [10%-30%] | [0%-20%]   |
| APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO | Incrementar en un 20% el desarrollo de personal en el primer semestre del año 2022                       | • Desarrollar capacitaciones constantes al personal con un determinado presupuesto.<br><br>• Tener un monto específico dedicado a los 5 primeros colaboradores profesionales más eficientes, para pagarles cursos virtuales de especialización de acuerdo al puesto de trabajo. | Desempeño                       | (Número de servicios atendidos/Total de servicios)*100%                                                   | Semestral  | %    | 25%  | [10%-100%] | [10%-20%] | [0%-20%]   |
|                           | Incrementar la satisfacción de los empleados en un 30% para el segundo semestre del 2022                 | • Ofrecer bonos familiares de S/200.00 a los 10 primeros colaboradores que cumplen los objetivos antes del plazo estimado.<br><br>• Ofrecer productos a los 20 clientes más constantes en su compra, equivalente a S/200.00                                                     | Satisfacción                    | (Empleados satisfechos/Total de empleados)*100%                                                           | Semestral  | %    | 30%  | [10%-100%] | [10%-30%] | [0%-20%]   |

En onceavo lugar, realizaron la Tabla 5, que consiste en un presupuesto de ventas, el cual enmarca el costo de las iniciativas planteadas en el cuadro de mando integral. Estas iniciativas son presupuestadas en un tiempo mensual de acuerdo a una cantidad y costo unitario, para calcular un total costos con el objetivo de que la empresa logre el éxito y rentabilidad. En donde el presupuesto de la fuerza de ventas, su monto final es de S/. 305,200.00.

Tabla 5:  
Presupuesto de ventas

| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                 | DETALLE                                     | CANTIDAD | COSTO        | INVERSION MENSUAL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|
| • Mejorar la interacción con el cliente a través de contratar a un Community Manager, que se encargará de gestionar y administrar sus sitios web.                                                                                                                           | Community Manager                           | 1        | S/2,500.00   | S/2,500.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | CRM                                         | 1        | S/6,200.00   | S/6,200.00        |
| • Implementar un CRM.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |          |              |                   |
| • Disminuir el tiempo de espera del cliente en área de ventas, contratando 3 personas para el proceso de atención.                                                                                                                                                          | Vendedores                                  | 3        | S/1,500.00   | S/4,500.00        |
| • Implementar herramientas de TI (ERP) para disminuir tiempos.                                                                                                                                                                                                              | ERP                                         | 1        | S/228,000.00 | S/228,000.00      |
| • Desarrollar capacitaciones constantes al personal con un determinado presupuesto.<br>• Tener un monto específico dedicado a los 5 primeros colaboradores profesionales más eficientes, para pagarles cursos virtuales de especialización de acuerdo al puesto de trabajo. | Capacitaciones                              | 2        | S/500.00     | S/1,000.00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cursos virtuales de especialización         | 5        | S/10,000.00  | S/50,000.00       |
| • Ofrecer bonos familiares de S/200.00 a los 10 primeros colaboradores que cumplen los objetivos antes del plazo estimado.                                                                                                                                                  | Bonos                                       | 10       | S/200.00     | S/2000.00         |
| • Ofrecer productos a los 20 clientes más constantes en su compra, equivalente a S/200.00                                                                                                                                                                                   | Oferta por la compra constante de productos | 20       | S/50.00      | S/1000.00         |
| • Contratar a 2 expertos en el proceso de producción de cemento para que sugieran mejoras                                                                                                                                                                                   | expertos en el proceso de producción        | 2        | S/2000.00    | S/4000.00         |
| • Realizar mantenimiento de las máquinas contratando a 2 especialistas.                                                                                                                                                                                                     | Especialista de mantenimiento               | 2        | S/3000.00    | S/6000.00         |
| TOTAL MENSUAL                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |          |              | S/305,200.00      |

## VII. DISCUSIONES

Los resultados que obtuvieron reafirman lo que [11], en su tesis "Planificación Estratégica de Marketing para mejorar las ventas en Comercial Zamora en la ciudad de Ambato" confirma que la planeación estratégica identifica oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros. Debido a que, tras la elaboración de la planeación estratégica de la empresa de estudio, se puede tomar decisiones alineadas a las estrategias y objetivos comerciales, aprovechando las oportunidades y evitar peligro, los cuales se identificaron en la matriz FODA, y las 5 fuerzas de Porter (figura. 2).

Por otro lado, se confirmó que un plan estratégico comercial que evita el decaimiento económico de una empresa, dado a que permitió establecer estrategias comerciales, desarrollar acciones de promoción y publicidad, capacitar a los empleados y se aplican códigos de ética para las ventas y así tener una comercialización de sus productos con total éxito. Tal como lo concluye [12], en su investigación "Plan estratégico de comercialización para incrementar el nivel de ventas del "Comercial Franco" del cantón ventanas"

Finalmente, se compartió la conclusión de [13], en su tesis "Plan estratégico de una empresa comercial", quienes aseguran que una empresa debe generar una mejor relación entre todos sus subordinados, que le permita conocerlos más. La cual debe partir por una preocupación genuina por la persona, y se logrará al compartir tiempo y saber escuchar a cada uno de ellos. Esto es importante porque según lo analizado, son las personas las que permiten que la estrategia pueda implementarse y lograr los resultados deseados.

El planeamiento estratégico es un elemento clave en la gestión de cualquier industria, incluida la cementera. Diversos autores han abordado la importancia de la planificación estratégica para el crecimiento y sostenibilidad de las empresas en mercados altamente competitivos y cambiantes. En el caso de la industria del cemento, la estrategia debe considerar factores como la demanda del mercado, la eficiencia operativa, la innovación tecnológica y la sostenibilidad ambiental [14].

Se destaca que el planeamiento estratégico no solo debe enfocarse en objetivos a largo plazo, sino que también debe ser flexible y adaptarse a cambios inesperados en el entorno. En la industria cementera, donde factores como la regulación ambiental y la volatilidad económica pueden afectar la producción y comercialización, esta visión es crucial. Según Mintzberg, las empresas deben equilibrar la planificación con la capacidad de respuesta a desafíos imprevistos [15].

Por otro lado, se enfatiza la ventaja competitiva como eje del planeamiento estratégico. En la industria cementera, la diferenciación a través de innovación en productos, eficiencia

en costos y sostenibilidad puede generar una ventaja competitiva duradera. Porter resalta la importancia de la integración vertical y el desarrollo de economías de escala para reducir costos de producción y mejorar la rentabilidad [16].

Desde otra perspectiva, se plantea que el crecimiento de las empresas debe basarse en la diversificación y expansión del mercado. En la industria cementera, este enfoque puede traducirse en la exploración de nuevos mercados internacionales, el desarrollo de productos más sostenibles o la integración con otros sectores de la construcción. La estrategia de diversificación permite a las empresas cementeras mitigar los riesgos asociados a la dependencia de un solo mercado o tipo de producto [17].

En la práctica, las empresas cementeras han adoptado diferentes estrategias basadas en estas teorías. Grandes compañías como Cemex, Holcim y Lafarge han aplicado estrategias de expansión global, aprovechando economías de escala y mejorando su eficiencia operativa. Asimismo, muchas empresas han implementado estrategias de sostenibilidad inspiradas en la teoría de Porter, incorporando procesos más eficientes y reduciendo su huella de carbono para mejorar su competitividad y reputación en el mercado [18].

En conclusión, la planificación estratégica en la industria cementera es un proceso dinámico que requiere adaptabilidad y visión a largo plazo. Los aportes de Mintzberg, Porter y Ansoff muestran que el éxito en esta industria depende de una combinación de flexibilidad, ventaja competitiva y diversificación, lo que permite a las empresas enfrentar los retos del mercado global y de la sostenibilidad [19].

## VIII. CONCLUSIONES

Se elaboró un Plan Estratégico Comercial de la empresa "Cementos De la industria cementera.", al estudiar el Micro-entorno y el Macro-entorno, se elaboró un Plan Comercial y determino los indicadores de control (BSC) y se realizó una propuesta de Responsabilidad Social, donde se obtuvo una propuesta de valor para la empresa.

Se analizó la realidad problemática del sector de construcción, esto sirve para saber la situación actual de la empresa, al igual que el identificar situaciones futuras; donde se encontró que el sector de construcción representa una importante fuente de dinamismo económico regional y "Cementos De la industria cementera." se encuentra en la lista de mejores empresas cementeras nacionales

Se identificó el direccionamiento estratégico actual de la empresa cementera, lo cual está enmarcado en su Misión y Visión, los objetivos de la empresa, sus principios y valores, y su estructura organizacional.

Se realizó el levantamiento de información de los procesos actuales, a través de la identificación de las diferentes actividades y tareas que se realiza en el área de ventas, para el logro de un determinado resultado.

Se diseñó el mapa de empatía (fig. 1), en donde se estableció las características pictográficas del consumidor, a través de esto la empresa tuvo una comunicación directa con esta, lo que permitió entender sus necesidades

Se realizó un análisis de valor agregado a cada uno de los procesos; usando un plan comercial, donde se propuso objetivos comerciales (SMART), estrategias de cara al cliente con ayuda de la matriz IGOR ANSOFF (fig. 5), que sirvió para identificar oportunidades de crecimiento en diferentes unidades de negocio de la empresa

Se evaluó el cuadro de mando integral (tabla 4), donde se propusieron estrategias según los objetivos de cada perspectiva.

## REFERENCIAS

- [1] Diaz, O (2012) La evolución de la industria del cemento con énfasis en Latinoamérica. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_3377\\_C.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_3377_C.pdf)
- [2] Moreno, M. Muñoz, E. Polo, W. Rodríguez, E. (2019) Proyecto de Mejora en la Gestión Financiera de la Empresa Constructora. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13775/POLO\\_MU%C3%91OZ\\_PROYECTO\\_CONSTRUCTORA.pdf?sequence=1](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13775/POLO_MU%C3%91OZ_PROYECTO_CONSTRUCTORA.pdf?sequence=1)
- [3] Economía (2021) Despacho nacional de cemento en agosto creció 18% con respecto al mismo mes de 2020. <https://gestion.pe/economia/despacho-nacional-de-cemento-en-agosto-crecio-18-con-respecto-al-mismo-mes-de-2020-noticia/>
- [4] Comercio (2021) INEI: Consumo interno de cemento creció 14.96% en febrero de 2021. <https://elcomercio.pe/economia/peru/inei-consumo-interno-de-cemento-crecio-1496-en-febrero-de-2021-nndc-noticia/>
- [5] Cámara del comercio de la Libertad (2020) Sector construcción se recupera tras 5 años de desaceleración. <http://www.businessempresarial.com.pe/sector-construccion-se-recupera-tras-5-anos-de-desaceleracion/>
- [6] Mera, R. (2012) ¿Es competitiva la industria cementera peruana? Revista de la Facultad de Ciencias Contables. <file:///C:/Users/RAUL/Downloads/13451.pdf>
- [7] Optibelt (2021). INDUSTRIA DEL CEMENTO <https://www.optibelt.com/sp/power-transmission/inicio/>
- [8] Zendesh (2020). Plan estratégico de ventas: 5 pasos para elaborarlo e implementarlo en tu empresa. <https://www.zendesk.com.mx/blog/plan-estrategico-ventas/>
- [9] Cema(2017). II ESTUDIO SOBRE LA RSE EN EL SECTOR CEMENTERO. [https://foretica.org/wp-content/uploads/2019/02/Informe\\_-\\_IIEstudioRSESectorCementero\\_2018.pdf](https://foretica.org/wp-content/uploads/2019/02/Informe_-_IIEstudioRSESectorCementero_2018.pdf)
- [10] Ortégón, C. (2019). Cómo hacer un plan estrategico de ventas en 8 pasos. <https://blog.inmarketing.co/blog/como-hacer-un-plan-de-ventas>
- [11]Zamorra, E.F (2010). Planificación Estratégica de Marketing para mejorar las ventas en Comercial Zamora en la ciudad de Ambato. (Trabajo de Investigación previo a la de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios) Universida tecnologica de Ambato. Abamto-Ecuador <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1575/1/128%20Ing.pdf>
- [12]Valencia, G.G (2017). Plan estratégico de comercialización para incrementar el nivel de ventas del “comercial franco” del cantón ventanas. (Proyecto de investigación previo a la obtención del título de ingeniera en administración de empresas y negocios) Universidad Regional Autónoma de los Andes Aníandes. Babahoyo – ecuador. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8285/1/TUBADM017-2017.pdf>
- [13]Masias, J. y Prado, O. (2016). Plan estratégico de una empresa comercial (Tesis de Máster en Dirección de Empresas). Universidad de Piura. Programa de Alta Dirección. Lima, Perú. [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2973/MDE\\_1659.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2973/MDE_1659.pdf?sequence=1)
- [14]Ferreira, Pereira, & De Oliveira. (2018). Gestão por Processos: Um Estudo de Aplicação da Notação BPMN em uma Empresa de Serviços do Setor de Óleo e Gás. Revista Inovação, Projetos E Tecnologias, 6(1), 94-110. <https://doi.org/10.5585/iptec.v6i1.133>
- [15]Granda, & Bermeo. (2022). Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM. Revista Científica UISRAEL (En Línea)/Revista Científica Uisrael, 9(3), 47-72. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.621>
- [16]Huarcaya Soto, S. V. del P., Pérez Denegri, J. E., Quispe Jihuallanca, S. B., Torres Romero, C. K., & Zevallos Oyague, A. N. (2021). Desarrollo del diagrama de redes y la ruta crítica para el proyecto de un Centro Educativo. Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18325>
- [17]Queiroz, Wamba, Machado, & Telles. (2020). Smart production systems drivers for business process management improvement. Business Process Management Journal, 26(5), 1075-1092. <https://doi.org/10.1108/bpmj-03-2019-0134>
- [18]Serrano, & Castellanos. (2019). Estudio comparativo de herramientas software libre para la Gestión de Procesos de Negocio. Revista EIA, 16(31), 171-187. <https://doi.org/10.24050/reia.v16i31.1148>
- [19]Pérez, M. A. (2017). Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>
- [20]García, N. B. & Córdova, C. E. (2019). Diseño de un sistema de control estratégico de gestión, basado en el cuadro de mando integral para la empresa transportes libertad S.A.C. – 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/2720>
- [21]Gil, P (2019). Estudio Funcional y modelado de datos de un sistema de la Información para la planificación y prestación del servicio de una empresa de transporte público: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/173012>
- [22]Bautista, J. N. (2019) Implementación de sistemas tecnológicos de información en seguridad en el transporte de concentrado de la Unidad Minera las Bambas – 2018: <https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/773>