



**ELABORACIÓN DEL PLAN DE MERCADEO PARA LA
COMPAÑÍA CALCÁREOS INDUSTRIALES Y AGRÍCOLAS
LTDA. – CALINA**

**POTENCIALIZACIÓN DE LA DOLOMITA EN EL SECTOR
AGROINDUSTRIAL**

LAURA MARÍA PANIAGUA ESTRADA

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
MEDELLÍN
2018**



**ELABORACIÓN DEL PLAN DE MERCADEO PARA LA COMPAÑÍA
CALCÁREOS INDUSTRIALES Y AGRÍCOLAS LTDA. – CALINA**

**POTENCIALIZACIÓN DE LA DOLOMITA EN EL SECTOR
AGROINDUSTRIAL**

LAURA MARÍA PANIAGUA ESTRADA

Trabajo final para optar al título de Especialista en Gerencia de Mercadeo

Asesor

**ÁLVARO DIEGO CÓRDOBA ZAPATA
Consultor Comercial y de Prospectiva**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
MEDELLÍN
2018**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, 14 de enero de 2018

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a todas aquellas personas que me han apoyado durante todo el proceso formativo y que de una u otra forma han influenciado en mi vida, dándome siempre los mejores consejos y formando una persona de bien, a mis padres, mi hermana, mi esposo, a toda mi familia en general, a mis jefes y compañeros de trabajo y grupo de estudio; gracias por cada granito de arena que aportaron para que esto pudiera ser real y por supuesto y no menos importante a Dios, por permitir que cada día fuera mejor para lograr grandes triunfos a nivel laboral, profesional y personal.

Laura María Paniagua Estrada

AGRADECIMIENTOS

A la empresa Calcáreos Industriales y Agrícolas Ltda. por permitirme llevar a cabo esta investigación proporcionando información de primera mano, veras y confiable.

A los compañeros de curso, que siempre mostraron su interés en que todos sacáramos adelante cada uno de los proyectos propios con material de apoyo, textos, cibergrafías, entre otros.

A la universidad y en especial a los docentes por cada tema enseñado, fue de mucha ayuda para retroalimentar conocimientos que quizás ya se habían olvidado y que hoy se traen a colación para sacarlos a relucir durante el desarrollo de este proyecto.

A mi familia, padres, hermana y mi esposo por tanta comprensión, apoyo incondicional en todo momento y por supuesto a Dios, que siempre me acompaña en cada propósito que emprendo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. ETAPA DE ANTECEDENTES	19
1.1. Justificación del plan	19
1.2. Reseña histórica de la empresa	20
1.2.1. Avances de trabajo mina y planta Río Claro	22
1.2.2. Avances de trabajo mina y planta Amalfi	22
1.3. Definición del sector en el que la empresa compete	23
1.4. Reseña histórica del sector	26
1.4.1. Plan nacional para el desarrollo minero, visión para el año 2019	28
1.4.2. Producción de roca cementera: calizas	30
2. ETAPA DE ALINEACIÓN DE LA FILOSOFÍA ESTRATÉGICA PARA EL PLAN DE MERCADEO	33
2.1. Definición/revisión de la misión	33
2.2. Definición/revisión de la visión	33
2.3. Definición/revisión valores corporativos	33
2.4. Estrategia competitiva de la empresa	34
3. MARCO TEÓRICO	36
3.1. Teoría sobre el tema técnico del producto	36
3.1.1. Características de la dolomita	37

	pág.
3.1.2. Yacimientos de dolomita en Antioquia	38
3.1.3. Proceso productivo de la extracción de dolomita en Calina Ltda.	39
3.1.4. Evolución y tendencias del sector	41
3.2. Teoría sobre plan de mercadeo e investigación de mercados	44
3.2.1. Plan de mercadeo ¿en qué consiste?	44
3.2.2. Investigación de mercados	45
3.2.3. ¿Y cuál es el proceso para la investigación de mercados?	48
3.2.4. Empresas comercializadoras de dolomita	49
3.2.5. El proceso de investigación de mercados	51
4. ETAPA DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO	53
4.1. Determinación de los factores de éxito	53
4.2. Análisis de las fuerzas del entorno	55
4.3. Análisis DOFA	59
4.4. Análisis al interior del sector industrial	60
4.4.1. Estructura del mercado en que se compite	60
4.4.2. Análisis de los competidores	61
4.4.3. Análisis de las fuerzas competitivas	64
4.5. Estructura comercial y de mercadeo participantes del sector	69
4.6. Mapa de productos y precios	70
4.7. Análisis del cliente y del consumidor	70
5. ETAPA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS APLICADA AL PLAN	74
5.1. Ficha técnica de estudio	74
5.2. Resumen ejecutivo	74

	pág.
5.3. Definición del problema/oportunidad	75
5.4. Objetivos de la investigación de mercados	75
5.5. Metodología aplicada	76
5.6. Limitaciones	78
5.7. Hallazgos – resultados de la investigación	78
5.7.1. Información sociodemográfica	87
5.7.2. Resultados generales	87
5.7.3. Comentarios puntuales	88
5.8. Conclusiones	88
5.9. Recomendaciones	88
6. ETAPA DE FORMULACIÓN ESTRATÉGICA	90
6.1. Objetivos del plan de mercadeo	90
6.2. Presupuesto de ventas	92
6.3. Formulación de las macro estrategias	93
6.4. Formulación de estrategias	94
6.5. Detalle táctico del plan	97
6.6. Presupuesto del plan de mercadeo	99
6.7. Cálculo del punto de equilibrio del plan de mercadeo	100
7. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA E	
INDICADORES DE GESTIÓN	101
7.1. Requerimientos para la implementación del plan	101
7.1.1. A nivel de estructura	101
7.1.2. A nivel de recursos	101
7.1.3. A nivel de cultura organizacional	102

	pág.
7.2. Formulación de indicadores de gestión del plan de mercadeo	102
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	106
ANEXOS	110

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Valor FOB de exportaciones minero energética (Millones de dólares FOB)	32
Tabla 2. Propiedades físicas de la dolomita	37
Tabla 3. Propiedades químicas de la dolomita	37
Tabla 4. Empresas comercializadoras de dolomita	49
Tabla 5. Cuadro de valoración de factores claves de éxito	55
Tabla 6. Análisis DOFA de Calina Ltda.	59
Tabla 7. Descripción general de las 5 fuerzas competitivas Michael Porter sobre Calina Ltda.	68
Tabla 8. Estructura comercial y de mercadeo de los participantes del sector	69
Tabla 9. Mapa de productos y precios	70
Tabla 10. Segmentación de clientes Industriales	71
Tabla 11. Ficha técnica	74
Tabla 12. Calculo de la Z según los niveles de confianza	77
Tabla 13. Fórmula para el cálculo de la muestra en forma aleatoria en un universo no conocido	77
Tabla 14. Información Sociodemográfica	87
Tabla 15. Presupuesto de ventas de Calina Ltda. para el año 2018	92
Tabla 16. Formulación de las Macro estrategias de Calina Ltda.	93
Tabla 17. Formulación de Estrategias para el PEM de Calina Ltda.	94
Tabla 18. Detalle Táctico del PEM	97
Tabla 19. Presupuesto del PEM para Calina Ltda.	99
Tabla 20. Formulación de Indicadores de Gestión para el PEM	102

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. Producto más usado en la industria	79
Gráfica 2. Tipo de referencia que más utiliza	80
Gráfica 3. Relevancia de la dolomita	81
Gráfica 4. Motivos de uso de la dolomita	82
Gráfica 5. Importancia de la dolomita en su proceso	83
Gráfica 6. Lugar favorito para su adquisición	84
Gráfica 7. Calificación de la dolomita	85
Gráfica 8. Recomendaciones de uso	86

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Producción de caliza cementera	31
Figura 2. Producción de caliza Anual	31
Figura 3. Proceso productivo de la dolomita en Calina Ltda.	39
Figura 4. Inversión minera por región: 2014	43
Figura 5. Inversión minera por país: 2014	43
Figura 6. Investigación de mercados	47
Figura 7. Diagrama de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter	64

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Formato de encuesta	110

GLOSARIO

Abastecimiento: es el comienzo del proceso productivo del producto hacia el cliente o consumidor final.

Dolomita: es una roca mineral que proporciona múltiples beneficios a los diferentes sectores económicos: el agro, la construcción, el siderúrgico, entre otros, compuesto principalmente por calcio y magnesio.

Exploración: es el descubrimiento o el hallazgo de un yacimiento.

Explotación: es la extracción de los minerales detectados en el yacimiento.

Minerales Metálicos: son recursos no renovables que se encuentran presentes en la corteza del medio terrestre en grandes cantidades y que se producen de forma natural.

Minerales no Metálicos: No tienen brillo propio ni conducen electricidad. En el grupo se ubican: la arena sílice, el azufre, la barita, el caolín, la celestita, la dolomita, el feldespato, fosforita, el grafito, el sulfato de sodio y de magnesio, el yeso, y muchas más.

Subsuelo: es la capa de suelo por debajo de la capa arable. Contiene principalmente arenosa y depósitos sin mucha materia orgánica. Aunque el subsuelo es mucho menos fértil que el suelo, puede ser modificado para aumentar su capacidad de cultivo de plantas. Subsuelo es también mucho más ligero en color y mucho más difícil de manejar que la capa superior del suelo.

Suelo: es un proceso biológico realizado por varios microorganismos diferentes. Bacterias, hongos y otros organismos descomponen la materia viva y eventualmente regresar a suelo. A partir de ahí, temperatura, presión y erosión, forman los restos de seres vivos anteriores en lo que llamamos suelo.

Yacimiento: es la acumulación geográfica de un material que puede ser de utilidad para el hombre, dicho material puede ser sólido (minerales, roca o fósil) o fluido (petróleo o gas natural). Los yacimientos geológicos de minerales e hidrocarburos que posee un gran interés económico en el mercado, ocasionando su exploración y explotación, sobretodo en el caso del petróleo.

RESUMEN EJECUTIVO

Para llevar a cabo la realización del siguiente proyecto, se tuvo en consideración el análisis y los estudios que se han desarrollado acerca de la dolomita especialmente en el sector del agro, recopilación de varios trabajos, noticias y artículos sobre minería a cielo abierto y una ganancia de conocimiento más profundo sobre la compañía para la cual laboro sobre la extracción, procesamiento y comercialización de este mineral para las múltiples compañías que demandan el producto para los diversos usos.

La dolomita es un mineral que a pesar de no ser tan conocido en el medio, con el desarrollo del trabajo de grado se pretende enseñar a los clientes actuales y potenciales donde su actividad principal es el mundo del agro, todas las bondades y propiedades especiales para los suelos del trópico, ya que suelen ser ácidos y con niveles de PH no tan definidos.

Palabras clave: Dolomita, Minería, Extracción, la Minería en el Sector Agroindustrial, Calina Ltda., Empresas Mineras en Colombia.

ABSTRACT

To carry out the realization of the following project, the analysis and the studies that have been developed about the dolomite, especially in the agricultural sector, compilation of several works, news and articles about mining in the sky were taken into consideration. Open and a gain of deeper knowledge about the company for which I work, about the extraction, processing and commercialization of this mineral for the multiple companies that demand the product for the different uses.

Dolomite is a mineral that despite not being well known in the middle, with the development of the undergraduate work is intended to teach current and potential customers where their main activity is the world of agriculture, all the benefits and properties special for the soils of the tropics, since they are usually acidic and with PH levels not so defined.

Keywords: Dolomite, Mining, Extraction, Mining in the Agroindustrial Sector, Calina Ltda., Mining Companies in Colombia.

INTRODUCCIÓN

Con la realización del siguiente trabajo, se quiso dar a conocer al público objeto, que la dolomita es un mineral especial con grandes bondades que ya es un producto natural que se extrae de grandes montañas de roca, los cuales posee una doble composición de Calcio y Magnesio, lo que ayuda especialmente en el sector agroindustrial a proporcionar beneficios a los cultivos, nivelando porcentajes de acidez, mejorando las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos, influyendo en la disponibilidad de nutrientes para las plantas, mejorando la efectividad de ciertos herbicidas y elevar los niveles de PH de los suelos,

La idea principal es aprovechar que la compañía tiene la ventaja competitiva de extraer este tipo de material y lo que se pretende es que las empresas dedicadas al agro, puedan tener en consideración este tipo de mineral dentro de los procesos internos de sus productos, aumentar su uso y potenciar la comercialización a nivel nacional.

1. ETAPA DE ANTECEDENTES

1.1. Justificación del plan

Ahora más que nunca los competidores están trabajando arduamente por mantenerse posicionados en el sector donde desarrolla su actividad comercial y siempre expectante de las necesidades de los consumidores, es donde se debe de empezar a pensar que las exigencias de los clientes actuales y potenciales siempre hay que tenerlas en cuenta y adicional a esto, el valor agregado a cada producto o servicio que las compañías tienen el deber de proporcionarles como factor relevante a la hora de salir a ofertarlos al medio, con garantías que le permitan a los consumidores tener alternativas variables de compra y uso frecuente del producto.

Calina Ltda. es una compañía minera, extractora rocas calizas y dolomitas, con más de 50 años en el mercado nacional, con experiencia en el manejo y el desarrollo de diferentes sectores. Los productos tienen muchas finalidades, pero se usan particularmente en la elaboración de refractarias, el vidrio plano y como fundente en el área de la metalurgia; en la elaboración de la cerámica, las pinturas pero en especial, dos que se atienden con mucha frecuencia; el sector de la construcción que sirve para la elaboración del cemento y el sector agroindustrial y fertilizantes que ayudan a modificar el pH de los suelos, logrando regular su acidez para mejorar e incrementar el rendimiento de los cultivos; dos grupos de trabajo a los cuales se debe de apuntar ahora más que nunca, ya que pueden convertirse en el desarrollo y el crecimiento del país.

La idea al llevar a cabo el plan de mercado para la compañía, es ayudar a la potencialización de la dolomita como un mineral que proporciona beneficios sorprendentes a las industrias, en especial al sector agroindustrial, que es fuente especial para el desarrollo de la economía minera del país. Con la intensificación en su uso,

daremos fuerza al aumento de las ventas y aprovechamos la oportunidad para dar a conocer más a Calina Ltda., ya que es una empresa que se caracteriza por sus buenos manejos, por poseer frentes de explotación propios y por largos años, con presencia de más de 50 años en el mercado nacional que ha logrado conquistar poco a poco el mercado internacional, países como: Venezuela y Costa Rica.

Aunque la dolomita es un mineral que no es comúnmente conocido, como el carbón, el níquel, la plata, entre otros, se pretende al realizar la investigación, abrir caminos que permita vislumbrar nuevas oportunidades de negocios pudiéndolo convertir en un producto de exportación que ayude a la economía del país, tal y como lo hace el carbón, las cuales deja enmarcado cifras muy positivas contribuyendo al crecimiento del sector y de la economía colombiana.

1.2. Reseña histórica de la empresa

Calcáreos Industriales y Agrícolas Ltda.- Calina Ltda. es una compañía dedicada a la explotación, procesamiento y comercialización de minerales calcáreos para el sector industrial y agrícola. Se constituyó como empresa minera en el año 1960 explotando carbonato de calcio “caliza” y carbonato de magnesio “dolomita” de sus canteras en el municipio de Amalfi y Rio claro.

En 1982 con el montaje de la planta de trituración y molienda en Amalfi, inició las actividades de procesamiento de dichos minerales, principalmente para la industria del vidrio y de las cales agrícolas e industriales. Cuenta con canteras propias y un laboratorio de calidad en cada una de sus plantas, lo que permite asegurar que la materia prima utilizada y los productos vendidos, cumplen con las especificaciones de calidad establecidas por sus clientes donde actualmente se extraen y procesan en promedio 18.900 toneladas mensuales entre ambos minerales.

Calina Ltda., cuenta a la fecha con tres plantas de producción y dos minas, una ubicada en la zona de Amalfi, y las otras dos en Rio Claro, municipio de Sonsón; esta última facilita el suministro de los materiales calcáreos procesados hacia el interior del país, más específicamente hasta Zipaquirá y Soacha. En términos generales, la compañía produce caliza y dolomita para diferentes usos, con calidades y granulometría variadas: calizas en mallas 20, 35, 140, y 325 y dolomitas en malla 20 y 140. Además de contar con productos triturados y rajones.

La empresa presenta a sus dos socios clientes los cuales son:

- *Productos Minerales Calcáreos Ltda. ProMical Ltda.*, con una participación del 51%, empresa antioqueña con más de 45 años en el mercado nacional, líder en la fabricación y venta de cales.
- *Cristalería Peldar S.A*, con una participación del 49%, empresa fundada en Medellín en el año de 1949; líder en la fabricación del vidrio, donde sus áreas de producción son enfocadas en la elaboración de envases de vidrio, vidrio plano y cristalería para el hogar, es una filial de Owens Illinois, la empresa productora de envases de vidrio más grande del mundo (Calina Ltda, 2016).

Los empleados son lo más importante que posee la Compañía, por eso se garantizan condiciones laborales dignas para su desarrollo personal y el de sus familias. La Empresa cumple la legislación nacional y los derechos laborales de seguridad social aplicables, así como las obligaciones adquiridas en forma voluntaria. A la fecha, la compañía cuenta con la colaboración de 105 trabajadores vinculados, el 85% son originarios del municipio de Amalfi, Sonsón y San Luis, en donde están ubicadas las minas y plantas, impactando positivamente el bienestar de la población y contribuyendo al desarrollo de las regiones.

1.2.1. Avances de trabajo mina y planta Río Claro

A finales del año 2015, Calina Ltda. realizó una importante inversión cercana a los \$5.000 millones de pesos para la implementación de una nueva planta de trituración ubicada en el municipio de Río Claro, mina La Peña de donde se puede abarcar nuevos mercados captando la atención de los clientes actuales y los potenciales, ya que gracias a los nuevos desarrollos frente a temas granulométricos, la mina puede tener capacidad para moler unas 104 toneladas/hora, equivalentes en total a unas 40.000 toneladas/mes con un tamaño de roca cercana a 24” mejorando la eficiencia en la reducción del rajón.

Se avanza en labores mineras en las zonas sur y centro del frente actual de caliza. Se pudo realizar una fase de cartografía y un muestreo superficial del frente de dolomita para la conformación de un nuevo banco de extracción. La compañía continúa desarrollando los controles de calidad en campo a través del muestreo de detritos de perforación, actualizando constantemente los mapas de calidad de los materiales.

Se tiene planeado ampliar ambos frentes de explotación, caliza y dolomita, en una hectárea, para ello se adelanta el trámite de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental competente.

1.2.2. Avances de trabajo mina y planta Amalfi

Referente a los trabajos que se han venido desarrollando con planta y mina del sector de Amalfi, actualmente, se da continuación con la conformación final de los bancos en el frente de dolomita. Se realizan labores de desarrollo para conformar un nuevo banco de extracción de caliza. En el año 2016 se implementó el muestreo de detritos de perforación con el objetivo de realizar una caracterización química de los bancos para mejorar la operación minera.

Desde el año 2015 se adelanta un proceso de caracterización superficial de los yacimientos, para ello se cuenta con el apoyo del personal de geología de la planta de producción. Este proceso permite tener un mayor conocimiento de las calidades de mineral, lo que a su vez beneficia directamente el proceso de producción, porque se garantiza la entrega de material clasificado según las especificaciones requeridas por parte del cliente. Para el desarrollo del año 2017, se estima aumentar los volúmenes y eficiencia en producción y mayor aprovechamiento del yacimiento para realizar una mejor clasificación del material a través de la caracterización previa de los frentes de trabajo.

1.3. Definición del sector en el que la empresa compete

La minería es una actividad económica perteneciente al sector primario relacionado con la extracción, explotación, transformación y el aprovechamiento de los recursos naturales, que se encuentran en los suelos y subsuelos en forma de yacimientos, se pueden encontrar en gran parte de la naturaleza, el arte de la minería existe hace cientos de miles de años, convirtiéndola en la actividad más antigua que haya desarrollado el hombre. Igual que el fuego, los humanos han avanzado en las técnicas las cuales les ha permitido procesar y elaborar metales. Las etapas del proceso minero se pueden catalogar: Exploración, Explotación y Abastecimiento.

Colombia es un país que se ha caracterizado en los últimos años por la tradición minera, se ha desempeñado en el medio asumiendo un importante papel tanto en el entorno económico como social del país.

Tal y como se expresa en el documento planteado por el ministerio de minas, entre los años 2010 y 2014, el sector minero ha tenido tasas de crecimiento superiores a las presentadas por otros sectores económicos productivos y todo esto en parte gracias al aumento que tuvieron los precios internacionales de minerales entre los años 2010 y 2012 y por la legislación colombiana que hizo atractiva la inversión extranjera y por

supuesto nacional al sector. En esta expansión, minerales como el carbón, el oro y el níquel han hecho que el sector minero colombiano tenga un mayor reconocimiento nacional e internacional. Sin embargo, hay que tener presente que las nuevas necesidades del sector minero son muy cambiantes y que trae consigo algunos retos en los que se deben trabajar, algunos como: la coordinación entre autoridades mineras y ambientales, la reciente caída de los precios especialmente del carbón, los grandísimos niveles de informalidad, la extracción ilícita de los diferentes minerales, las disposiciones judiciales que generan inestabilidad, los conflictos sociales en las regiones y las demoras en los trámites tanto mineros como ambientales y muchos aspectos más, que han llevado al Estado colombiano a definir estrategias que estén orientadas principalmente a hacer más competitiva y productiva a la industria de la minería.

La producción minera en general en la actualidad, está enfocada en la extracción de **níquel, esmeraldas** en Cundinamarca y Boyacá, **cobre** en el Chocó, metales preciosos como el **oro** en Antioquia y Caldas, materiales para el sector de la construcción, **arcillas** y **Calizas** ubicadas en diversas zonas del país, pero muy especialmente la producción del **Carbón** extraído al interior del país. Esta última, representado en promedio el 2.2% del PIB entre los años 2010 y 2015; un poco más del 19% en las exportaciones y un 16% de inversión extranjera directa en el mismo periodo (Minminas, 2016).

He aquí algunos ejemplos donde la dolomita juega un rol vital para el desarrollo del sector minero, las industrias que más necesitan del mineral serian:

- **Industria en el sector del vidrio:** La dolomita se utiliza principalmente en la manufactura de *vidrio plano*, dónde el óxido de magnesio actúa como estabilizador para mejorar la resistencia general del vidrio al ataque natural o químico ocasionado por gases o la humedad. El vidrio plano se refiere al vidrio manufacturado en láminas, el cual puede ser nuevamente procesado para cristal de seguridad, vidrio automotriz, y muchos más, La dolomita también actúa para

disminuir la temperatura de fusión, la cual mejora la manejabilidad y el magnesio inhibe cualquier reacción entre el estaño fundido y el vidrio. La composición típica del vidrio plano está representada generalmente por el 51% de arena sílica, el 16% de carbonato sódico, el 15% de los desechos (vidrio reciclado), el 4% de caliza, tan solo un 1% de sulfato de sodio y 13% de dolomita.

- **Industria en el sector de la Siderúrgica:** Es utilizada como fundente en los procesos siderúrgicos y cumple la misma función de la caliza. Ambos materiales son suministrados con el objetivo de que reaccionen con las impurezas ácidas. Uno de los grandes usos del óxido de calcio en esta industria, es el de eliminar el azufre, principal contaminante del acero, pues forma el sulfato de calcio con este al ser adicionado en ambientes oxidantes.

También se emplea como lubricante en el proceso de trefilado (fabricación de alambres), este mismo concepto es aplicado para los moldes de fundición ya que estos la utilizan para evitar la adherencia del metal fundido al molde. Sirve a su vez como neutralizador de los ácidos usados en el proceso de limpieza del acero.

- **Industria en el sector de la Construcción:** Las rocas carbonatadas son utilizadas principalmente como agregados en la industria de la construcción. Los materiales se relacionan principalmente con las características físicas y químicas. Se puede utilizar caliza y dolomita como piedra ornamental y para la fabricación de cementos especiales.
- **Industria en el sector Agrícola:** El uso apropiado de la cal agrícola trae beneficios que ayudan al ambiente y al agricultor al desarrollo de los suelos, incrementa la eficiencia de los nutrientes y de los fertilizantes, mejora la efectividad de algunos herbicidas y aumenta las utilidades de los cultivos. El exceso de acidez de los suelos es uno de los principales obstáculos para la obtención de altos rendimientos y productividad a largo plazo.

Más bondades...

- Mejora las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos.
- Mejora la fijación simbiótica del Nitrógeno (N) en las leguminosas.
- Influye en la disponibilidad de nutrientes para la planta.
- Reduce la toxicidad de algunos elementos minerales.
- Mejora la efectividad de ciertos herbicidas.
- Aportan Calcio (Ca), Magnesio (Mg), fosforo, potasio, y molibdeno.
- Elevación del PH del suelo.
- Favorece la actividad microbiológica (Lazcano Ferrart, s.f.).

1.4. Reseña histórica del sector

La industria minera nacional ha experimentado en el último decenio variaciones sustantivas, tanto en el crecimiento de la producción como en el interés por la exploración de nuevos depósitos.

Estos cambios son considerados por algunos analistas como el resultado de las directrices del sector minero estatal, en particular cambios legislativos, mientras que para otros es el resultado de la necesidad global de hallar nuevos yacimientos que reemplacen aquellos en declive productivo en una época de precios altos.

Según plantea el Sector de Minería de gran Escala (SMGE), este sector ha podido representar para el año 2011 el 24.2% de las exportaciones; el 2.4% del PIB; el 20% del total de la inversión extranjera directa; 650 mil millones de pesos en construcción de infraestructura; 2.6 billones de pesos en compras a proveedores nacionales, 65 mil millones de pesos de inversión en responsabilidad social y 178 mil millones de pesos en responsabilidad ambiental-

Colombia posee un recurso potencial en la minería y en la geología de sus canteras, lo que hace posible que la explotación de diversos minerales tenga gran variedad y pueda brindar importancia a la economía del país, los principales son:

- El carbón; ocupando el décimo lugar como mayor exportador a nivel mundial.
- Minerales no Metálicos: entre los que se destacan la sal terrestre, la sal marina, las gravas, las arenas, la arcilla, las piedras calizas, el azufre, la barita, la bentonita, el feldespato, la fluorita, el asbesto, la magnesita, el talco, el yeso, las rocas fosfóricas y las rocas ornamentales.
- Minerales Metálicos: como lo son el Níquel, Hierro, Cobro, Manganeso, Zinc, Plomo y Titanio.
- Metales y piedras preciosas: tales como oro, plata, esmeraldas y platino.

En Colombia, el carbón lleva el primer lugar con una producción de 74 millones de toneladas al año, esta cifra lo ubica en el puesto diez como un especial productor de este tipo de mineral a nivel mundial, un 1.2% de la producción, seguido se encuentra China, Estados Unidos, India, Australia, Suráfrica, Rusia, Indonesia, Kazajistán y Polonia. Es importante recalcar que este mineral otorga un poco más del 29% de las necesidades mundiales de energía primaria y casi que el 42% de generación de electricidad mundial (SMGE, 2012).

Teniendo muy presente lo que enuncian los autores del trabajo denominado “El Sector Minero Colombiano actual”:

El incremento en la producción minera del país se debe primordialmente a la dinámica en la extracción de carbón, y, en un menor porcentaje a la minería de las calizas; esta primera pasó de estar en 21.5 millones de toneladas a 85.8 millones de toneladas entre los años 1.990 y 2.011, mientras que la producción del resto de minerales sólo se incrementó en 3.8 millones de toneladas durante el mismo periodo pasando de 10.3 a 14.1 millones de toneladas (*Escobar y Martinez, 2014*).

Es interesante conocer un poco e indagar a cerca del como en nuestro país está distribuida la carga o el transporte de los productos que se extraen a través de la actividad minera, como lo plantea el Ministerio de Transporte, el principal medio para lograr la movilización es el carretero quien ocupa el 73.5%, seguido por el ferroviario con el 23.6%, el fluvial con el 1.9% y el aéreo con tan solo el 0.04% claro está, que los cifras del sistema carretero están consolidadas solo hasta 2005, según las cuales el 15% de la carga transportada por este medio es de origen minero, siendo los principales el carbón, el cemento, el yeso y las calizas (UPME, 2012).

1.4.1. Plan nacional para el desarrollo minero, visión para el año 2019

En la actualidad, los planes que el gobierno tiene para el sector minero son de gran extensión y con proyección a un gran futuro, apuntando hacia el desarrollo por largo tiempo, la idea es ir acabando poco a poco con la minería ilegal que no proporciona beneficios para el país, acabando con los suelos y el medio ambiente al no contar con planes que mitiguen el impacto negativo. El plan resalta tres grandes funciones que se tiene frente a la minería, así:

- Facilitar el desarrollo de las actividades mineras.
- Promover el desarrollo sostenible y responsable de la minería.
- Fiscalizar el aprovechamiento minero.

Teniendo en cuenta un informe expedido por la Unidad de Planeación Minero Energético UPME, en el año 2014, para la formulación de la visión del país minero hacia el año 2019, se adoptó como visión la formulación de que la industria minera colombiana, será una de las más importantes del continente y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional. Las metas planteadas para este año se resumen:

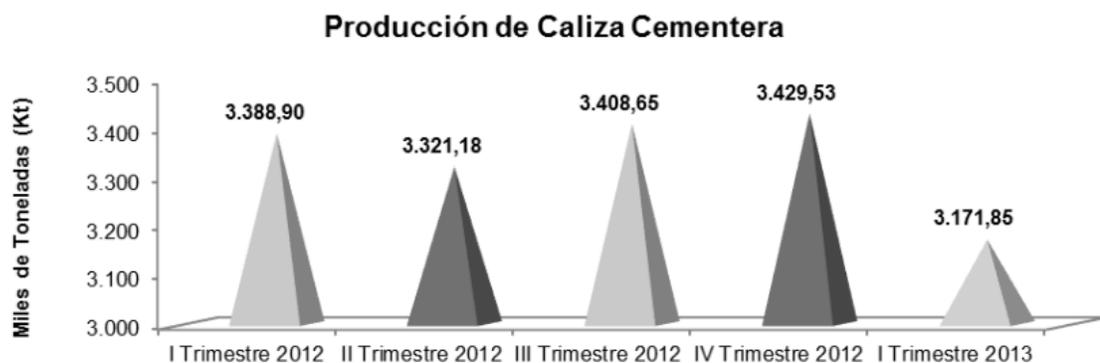
- Duplicar la explotación de carbón y multiplicar por cuatro la de oro.
- Ubicar los ingresos mineros como una de las primeras fuentes de ingresos del Estado.
- Triplicar el área de contratos mineros.
- Duplicar producción de minería social o tradicional
- Migrar hacia la evolución de distritos mineros a clústeres mineros.
- Triplicar las áreas de exploración básica y lograr el 100% de cobertura.
- Fiscalización del 100% de los contratos.
- Recaudo eficiente de las regalías e inversión regional regulada.

- Ejecución de proyectos ambientales para el desarrollo productivo, competitivo y responsable de la minería.
- Proyectos de producción limpia de la minería de pequeña escala.
- Supervisión de empresas que no cuenten con las garantías exigidas por el gobierno para aplicar sanciones o cierres parciales o totales (Unidad de Planeación Minero Energética, 2014).

1.4.2. Producción de roca cementera: calizas

Teniendo en cuenta el Sistema de información Minero Colombiano (SIMCO), elaborado por los especialistas Juan José Manrique y Javier Octavio García, entre la producción de los minerales no metálicos sobresale la producción de caliza cementera, con un decrecimiento del 6,40%, para el primer trimestre de año 2013, en relación con el mismo período del año 2012, al pasar de 3.388.900 toneladas a 3.171.847 toneladas y de 7,51% con respecto al cuarto trimestre de 2012, que alcanzó una producción de 3.429.529,23 toneladas.

Figura 1. Producción de caliza cementera

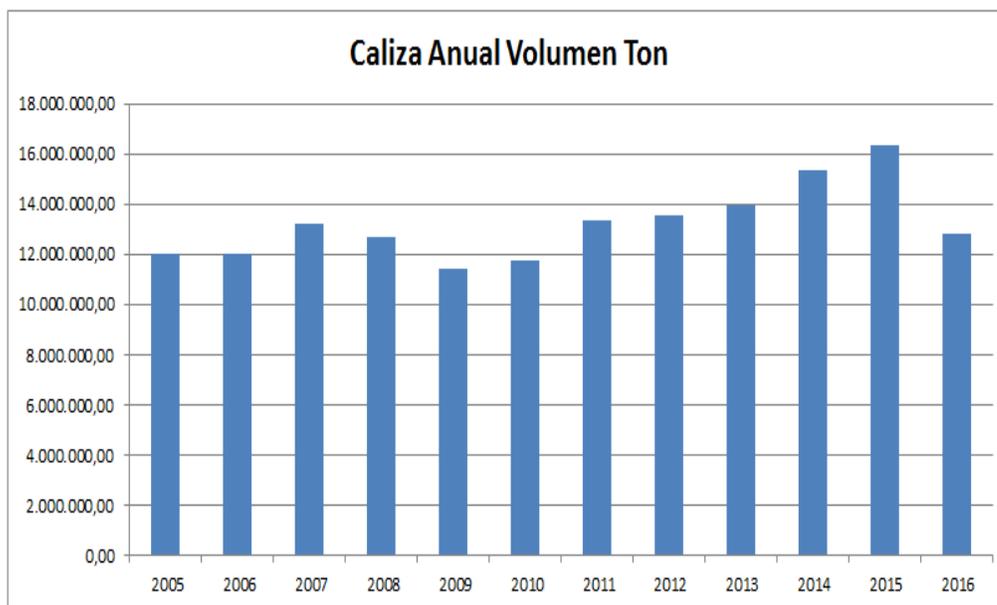


Fuente: SIMCO; DANE. Cálculos: Dirección de Minería Empresarial MME

Fuente: Unidad de Planeación Minero Energetica, 2014 y Dane, 2016.

Producción de caliza anual:

Figura 2. Producción de caliza Anual



Fuente: DANE, Instituto Colombiano de Productores de Cemento ICPC, Cálculo: UPME. Datos a Diciembre de 2016.

Año	Caliza Anual Volumen Ton
2005	12.017.866,41
2006	11.992.615,24
2007	13.229.235,24
2008	12.699.133,20
2009	11.448.580,93
2010	11.766.895,19
2011	13.364.859,97
2012	13.548.261,35
2013	13.954.058,75
2014	15.373.683,24
2015	16.311.820,70
2016	12.799.982,05

Fuente: Dane, 2016, s.p.

Valor FOB de las exportaciones minero energética periodos comprendidos entre 2008 y 2012:

Tabla 1. Valor FOB de exportaciones minero energética (Millones de dólares FOB)

	2008	2009	2010	2011	2012
Petróleo y derivados	12.213	10.268	16.502	28.421	31.642
Carbón	5.043	5.416	6.015	8.397	7.805
Ferroniquel	864	726	967	827	881
Esmeraldas	154	88	111	134	122
Oro	891	1.537	2.095	2.775	3.385
Otros Minerales Metalicos y no Metalicos	495	386	234	322	303
Total Minería	7.447	8.154	9.421	12.454	12.497
Total Minería más hidrocarburos	19.660	18.421	25.923	40.875	44.138

Fuente: UPME, Banco de la Republica - Dane

*Elaboró: UPME - Subdirección de Información, actualizó Subdirección de Planeación Minera
Periodicidad Mensual*

Fuente: UPME, 2012, s.p.

2. ETAPA DE ALINEACIÓN DE LA FILOSOFÍA ESTRATÉGICA PARA EL PLAN DE MERCADEO

2.1. Definición/revisión de la misión

Explotar y procesar técnicamente, productos calcáreos que cumplan con los requisitos vigentes, en armonía con el medio ambiente y con la intervención de un potencial humano capacitado y comprometido.

Nueva idea de Misión:

Explotar y procesar técnicamente productos calcáreos de excelente calidad, cumpliendo con los requerimientos y normas técnicas actuales y legales, siempre en armonía con el medio ambiente y muy de la mano de un potencial humano calificado, capacitado y comprometido con la filosofía de la compañía.

2.2. Definición/revisión de la visión

Para el año 2020 la compañía venderá 280.000 toneladas anuales de sus productos calcáreos para el sector industrial, agrícola y de la construcción a nivel nacional e internacional, mejorando los estándares de calidad y la satisfacción del cliente.

2.3. Definición/revisión valores corporativos

Los empleados de la compañía Calina Ltda. se caracterizan por poseer:

- **Sentido de Pertenencia:** amar y dedicar tiempo de calidad a las labores realizadas por cada colaborador, cada uno es importante para el desempeño de la organización.
- **Trabajo en Equipo:** es vital a la hora de desempeñar las labores, hechas por varios empleados donde cada uno hace una parte, pero todos con un objetivo especial, en últimas apuntando hacia un mismo fin. Influye positivamente en los empleados, porque permite que exista compañerismo.
- **Responsabilidad:** ser responsable con cada labor que se debe de desempeñar dentro de la compañía, con respeto y disciplina.
- **Ética Profesional:** fundar conciencia de ética, buenos valores, y establecer deberes con responsabilidad a las labores que desempeña cada colaborador.

2.4. Estrategia competitiva de la empresa

Actualmente la compañía no cuenta con estrategias que estén plasmadas y que puedan ayudar a encaminar hacia ellas todo el equipo que la compone, sin embargo desde la dirección se tiene muy claro en donde estuvieron, en dónde están y para donde van, pero de una forma empírica, solo basándose en las experiencias vividas, proporcionándole al cliente un producto de excelente calidad y brindando una muy buena atención.

Para llevar a cabo el desarrollo del plan, se plantea diseñar estrategias que impulsen el desarrollo y la potencialización de la dolomita como mineral especial, a diversos sectores, enfocándose en dos: el agroindustrial y un poco el de la construcción, gracias a las propiedades que proporciona en cada uno de los sectores económicos.

Actualmente teniendo en cuenta la estructura de la compañía, la estrategia competitiva de Calina Ltda. Podría enfocarse en:

Desarrollo del mercado:

Se pretende abarcar nuevos mercados en los sectores del agro, incentivando el uso del mineral, y aunque no es tan mencionado; en el gremio si es conocido, pero estigmatizado por ser costoso, comparado con otros que pueden proporcionar características similares como la caliza, yeso o sulfato de calcio dihidratado, hidróxido de calcio, cal calcítica, entre otros, pero que con la dolomita se lograrían resultados más especiales gracias a su componente de doble calcio y magnesio (21,6% de Ca y 13.1% de MgO). Extender el canal de distribución y distribuirlo en zonas que no es utilizado, enseñando los usos, aplicaciones, condiciones de almacenamiento para su conservación. De los mercados y sectores actuales, lo que se buscaría es que los usuarios aumenten sus niveles de compra, buscando finalmente la excelencia operacional, optimizando los recursos, asegurando la efectividad, el incremento en la participación del mercado y por último y no menos importante, buscando la satisfacción de los clientes.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Teoría sobre el tema técnico del producto

Históricamente el desarrollo de la humanidad se encuentra ligado a la aplicación industrial de los minerales, desde los inicios de manifestación sobre la existencia del hombre, haciendo de su entorno natural su hábitat, donde las rocas se empleaban principalmente para la construcción de refugios, la elaboración de armas utilizadas para la defensa y la caza.

Ahora en la actualidad, gracias a un mundo más industrializado, con mayores niveles tecnológicos y gran diversidad de suelos que poco a poco se han ido descubriendo, surgen nuevos productos con propiedades que son de gran utilidad en diversos sectores, en especial, el agroindustrial, en parte a los múltiples beneficios que presta y por supuesto, al desarrollo y al progreso de la economía del país.

Generalidades:

Las dolomitas son rocas sedimentarias que están constituidas principalmente por carbonato de calcio y carbonato de magnesio, muchos autores también la denominan calizas dolomíticas, por contener doble composición de mineral, Compuesto de CaCO_3 y MgCO_3 .

Es considerada una dolomita de buena calidad aquella que contiene aproximadamente un 17% de contenido de MgCO_3 .

Las propiedades físicas de la dolomita serían:

Tabla 2. Propiedades físicas de la dolomita

Producto	Características Físicas (%)						Tamaño	Tamaño	
	Malla 16	Malla 20	Malla 100	Malla 140	Malla 200	Malla 325	Malla 400	Rajón	Triturado
Dolomita M 20 Tipo A	Max 1%	Max 15%	N/A	Max 15%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Dolomita T+2 Tipo A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2"-3" pulg.
Dolomita Finos M 140	N/A	N/A	Max 2%	Max 7%	Max 15%	Max 40%	Max 10%	N/A	N/A
Dolomita Rajón Tipo A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Max 15" pulg.	N/A

Fuente: Calina, 2016.

La composición química de las dolomitas que se extraen en la compañía se expresan a continuación:

Tabla 3. Propiedades químicas de la dolomita

Producto	Características Químicas (%)				
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃
Dolomita Tipo A	0 - 1,5%	0,1 - 0,5%	Max 35%	Max 17%	0,04 - 0,07%

Fuente: Calina, 2016.

3.1.1. Características de la dolomita

- Coloración predominante blanco grisáceo dependiendo del frente o del yacimiento. También se pueden encontrar de color negro, rojizo y un poco de ambas.
- Su aspecto físico tiende a ser vítreo y en ocasiones perlado.

- Tiende a reaccionar ligeramente cuando tiene contacto con el ácido clorhídrico.
- La dureza puede oscilar entre 3,5 y 4 mohs.
- Su forma o aspecto físico suele ser romboédrica.

3.1.2. Yacimientos de dolomita en Antioquia

Una investigación realizada por la universidad Nacional de Colombia, de la de la revista *“Yacimientos de Caliza en el departamento de Antioquia para fines de Cal Agrícola”*, El Departamento de Antioquia tiene muchos yacimientos de calizas de buena calidad, la mayor parte de ellos se encuentran lejos de los centros de consumo, en regiones poco desarrolladas donde no se pueden explotar. Los principales yacimientos existen en el borde septentrional y oriental hacia la Cordillera Central por el Río Magdalena, de las masas ígneas y metamórficas del macizo antioqueño. Continúan hacia el sur en los departamentos de Caldas, Tolima y Huila. En el lado oeste macizo hacia el río Cauca se conocen pocos yacimientos. El único depósito grande en esta parte es el de El Cairo, municipio de Abejorral, con alrededor de 5 millones de toneladas, explotado por la Compañía de Cementos El Cairo. Al oeste del río Cauca fueron localizados depósitos de cal y estratos calcáreos en los municipios de Dabeiba, Frontino y Urrao, siendo los de Frontino de mayor interés para una explotación en grande escala. De conveniencia es una exploración de calizas en el Municipio de Salgar.

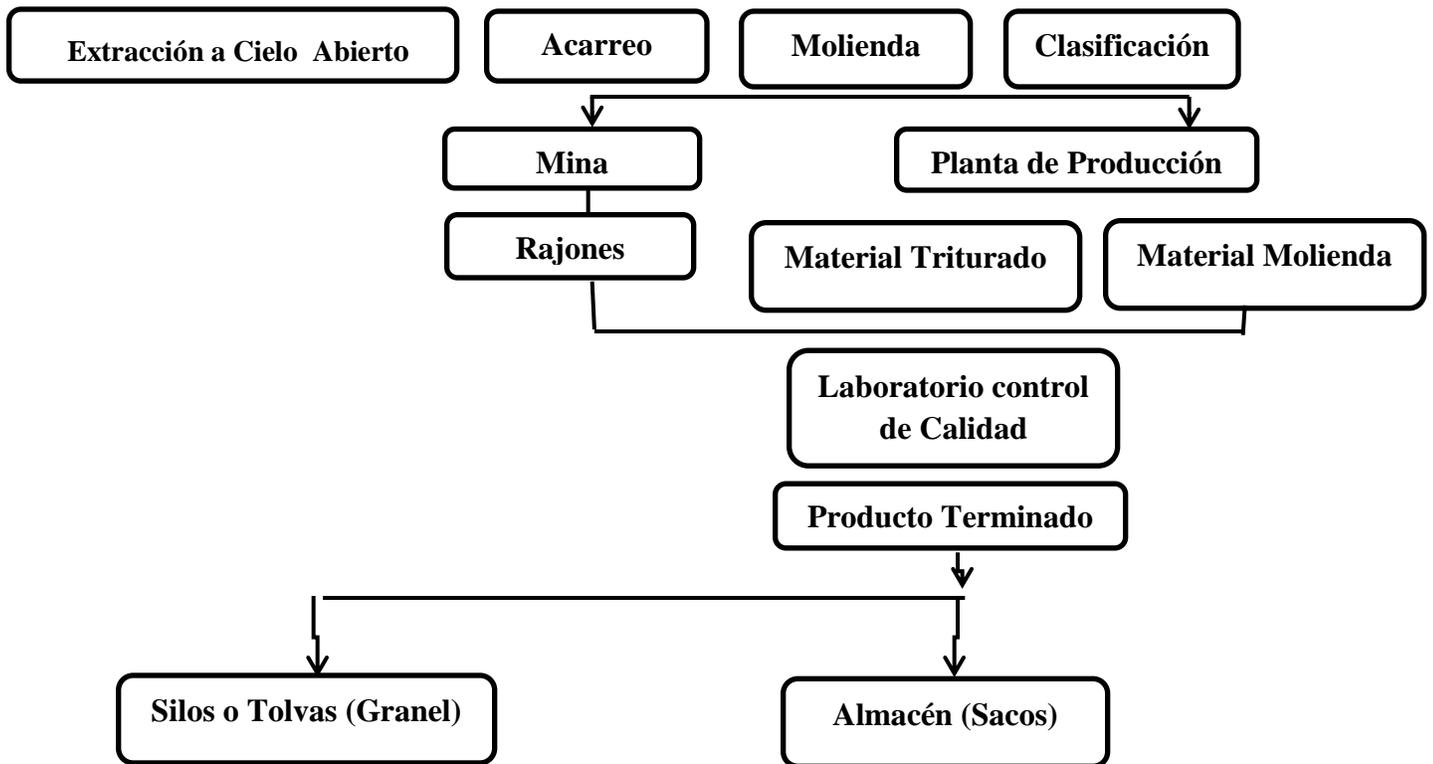
La explotación de calizas para otras aplicaciones (agricultura, minería, industria, construcciones, pega y blanquimiento) es todavía muy reducida. Existe una demanda muy grande de cal para la agricultura que no fue posible suplir por dificultades de precios, transportes y por falta de una organización de distribución. Los yacimientos más apropiados para tal fin son hoy los de Cocorná, El Valle, municipio de Toledo, Musinga, municipio de Frontino, Río

Pocuné, municipio de Segovia y Versalles municipio de Santa Bárbara - Montebello. Es de esperar así que en el próximo futuro aumentará la producción de calizas considerablemente para la agricultura y otros usos.

En Antioquia se conocen suficientes depósitos calcáreos capaces de suplir cualquier demanda y no hay dudas que se descubrirán otros a raíz de nuevas exploraciones. De esencial importancia para la utilización de los yacimientos son buenas vía" de comunicación y transportes baratos (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

3.1.3. Proceso productivo de la extracción de dolomita en Calina Ltda.

Figura 3. Proceso productivo de la dolomita en Calina Ltda.



Fuente: Calina, 2016.

- **Extracción:** El yacimiento de dolomita debe de tener un mínimo de 17% de MgO, todo esto gracias a los estudios topográficos que se sacan de los frentes que permiten detallar de una forma más precisa la ubicación del material con las características anteriores. El proceso se hace a cielo abierto utilizando el método de bancos, después de tener el sitio identificado, se hacen perforaciones profundas de unos 35- 40 metros, luego introducen barreros de 3,5 pulgadas de diámetro y explosivos.
- **Acarreo:** El material explotado es seleccionado por tamaños, cargando con máquinas especiales. Las que tienen un tamaño inferior aproximado a 20 cm de diámetro, son cargadas en volquetas, cada una con un peso similar de 34 toneladas, hasta la planta de producción para continuar con su proceso de transformación y las que superan los 20 cm, se vuelven a machar hasta reducir su tamaño.
- **Molienda:** teniendo en cuenta el tipo de cliente al cual se le vaya a cargar material, se clasifican en Malla 20, 35, 140.
- **Laboratorio Control de Calidad:** se recogen muestras para luego ser analizadas por el equipo de personal químico, quien se encarga de validar y constatar por medio de certificados que el producto cumpla con las especificaciones del cliente y se conviertan en lotes conformes; los no conformes se alojan en sitios apartes, pero que al igual pueden servir para otros clientes los cuales las características químicas no son tan relevantes.
- **Producto Terminado:** después de validar que el material cumple con las características de calidad exigidas por el cliente, se coordina transporte para quienes cargan el material a granel o se transporta con el cargador hacia la bodega donde se almacena para proceder con el proceso de empaque.

- **Silos o Tolvas:** son cilindros en forma de embudo que sirven para el almacenamiento de granos y de otros elementos agrícolas que ayudan al favorecimiento de la calidad del producto, evitando que entren en mal estado debido principalmente a las condiciones climáticas. El cargue se facilita aún más, ya que las volquetas solo se hacen debajo de la boca del silo y por medio de una compuerta, el material va descargando hasta completar el nivel de llenado.
- **Almacén (Sacos):** se empaca en sacos de 50 kg todos rotulados con la información básica necesaria para identificar el tipo de material (nombre de la empresa, logotipo, kilaje, tipo de producto, precauciones). O en Big Bag, que son bolsones de 1.200 kilos con una o dos válvulas (entrada y salida), todo depende de las exigencias del cliente.

Cuando es material en Rajón (roca entre 15 y 25 cm), el cargue se puede realizar desde la mina o desde la planta en la zona de acopio autorizada, donde no existe riesgo alguno para el personal que labora en ese lugar.

3.1.4. Evolución y tendencias del sector

En los últimos 25 años, el sector de la minería ha podido demostrar crecimiento y expansión sin precedentes no solo en Colombia, sino que ha sido una tendencia a nivel mundial, aunque con algunos intervalos, desde inicios de la década del 90 se ha registrado un proceso de crecimiento significativo que puede ser medido tomando en cuenta diferentes variables.

Una de esas variables, es la evolución de las inversiones mineras; anteriormente, solo se invertía un poco menos, comparado a las cifras de la actualidad cercanas a los 20.000 millones de dólares solo en actividades de exploración; y el alza no solo se ve reflejado en dinero, sino también en la cantidad de países que cada vez se suman a las actividades mineras para la extracción de múltiples minerales; algunos de ellos son: Asia

central, África, Alaska, la Patagonia; y otros tantos que apenas están comenzado a incursionarse en esta labor, entre ellos, Mongolia, permitiendo el ingreso de personal local y hasta extranjero para la exploración de sus terrenos.

Tal y como lo expresa la Organización no gubernamental Peruana “CooperAcción”, en su artículo “Las tendencias de la inversión minera a nivel mundial y el caso de América Latina”:

Las inversiones se relocalizaron desde mediados de la década de los 90 si se tiene en cuenta el flujo de inversión en exploración a nivel global. América Latina se convirtió desde finales del mismo año del siglo pasado, en el principal destino para la inversión minera, desplazando a América del Norte del primer lugar. En la actualidad y pese a la tendencia de reducción de los presupuestos de inversión, recibe el 25% superando a América del Norte, Oceanía, África y Asia. Además, entre los diez principales destinos de inversión minera en el mundo, se encuentran cuatro países como: México, Chile, Perú y Brasil que concentran algo más del 80% de la inversión en América Latina (CooperAcción, 2016).

Figura 4. Inversión minera por región: 2014



Fuente: CooperAcción, 2016.

Figura 5. Inversión minera por país: 2014



Fuente: CooperAcción, 2016.

3.2. Teoría sobre plan de mercadeo e investigación de mercados

3.2.1. Plan de mercadeo ¿en qué consiste?

El plan de marketing consiste en una herramienta básica de gestión que toda empresa que esta concentrada en el mercado, debe de tener en cuenta para lograr ser competitiva ante sus competidores y el entorno que lo rodea. Es importante tener claro que el plan de mercadeo, no puede elaborarse concretamente, sin tener en cuenta los demas procesos de una compañía, no se pueden aislar, debe de trabajar coordinadamente y ser congruente con el plan estrategico de la organización, siendo necesario realizar modificaciones respecto al plan general de la organización.

En marketing, como en cualquier otra actividad gerencial, toda acción que se ejecuta sin la debida planificación, supone al menos un alto riesgo de fracaso o amplio desperdicio de recursos y esfuerzos. El plan de mercadeo, proporciona una visión clara de los objetivos finales y de lo que se quiere conseguir en el camino hacia la meta.

Ante todo es claro, que las compañías actuales por grandes o pequeñas que sean, deben de tener muy presente siete aspectos relevantes del plan de mercadeo que si no se tienen bien definidos, muy seguramente no podrán soportar y sortear las condiciones del mercado actual.

- El mercado cambia constantemente.
- Las personas olvidan muy rapidamente, siempre y cuando no hieran su ego.
- La competencia nunca esta dormida, siempre esta latente ante cualquier oportunidad y la decision esta en poder tomar provecho de ello.

- Con un plan de mercado bien realizado y con miras siempre a apuntar a los objetivos trazados por la organización, se puede establecer una posición y una participación para la empresa en el sector a la cual se desempeña.
- Con el plan de mercadeo, se pretende fidelizar los clientes actuales e identificar los que se encuentran con la competencia, para tratar llenar los vacíos que quizás no han sido cumplidos por los proveedores actuales.
- El plan de mercado ayuda a identificar los aspectos positivos y los negativos en los que se está incurriendo y que no proporcionan valor a la compañía.
- Ayuda a incrementar la motivación interna entre la empresa y los colaboradores.

Para llevar a cabo un plan con un buen diseño y estructura, se debe tener claro un análisis situacional que conlleva a revisar lo siguiente:

- Análisis del entorno Marco y Microeconómico.
- Análisis del sector o mercado al que está centrado la organización.
- Análisis de la competencia.
- Análisis de las ventas, cumplimientos y tendencias marcadas.
- Análisis estratégico: DOFA.

3.2.2. Investigación de mercados

Según la American Marketing Association, se puede definir la investigación de mercado, como “la recopilación, el registro y el análisis sistemático de datos teniendo

como referencia a un mercado, entorno o área geográfica específica” (Harrison, 1996, p. 1). Lo define como “la búsqueda de necesidades, deseos, gustos y preferencias de los consumidores en relación con un producto o servicio” (Del Castillo, 2008, p.19, lo expresa, cómo la búsqueda y la obtención de datos relevantes, oportunos, eficientes y exactos que tienen como objetivo reducir el riesgo en la toma de decisiones comerciales y de marketing.

Es un concepto amplio que puede tener varias definiciones, y todas apuntan a lo mismo, pero todo depende del enfoque al cual cada organización quiera apuntar su estrategia, objetivos y metas

Para el autor Duboff (2003); se concentra en una razón específicamente y es definida como:

Anticipación estratégica: es la capacidad de evaluar continuamente el entorno, centrándose en particular en los clientes objetivo, con el propósito de actuar sobre las señales de cambio. Anticiparse al futuro y construirlo es la única vía para que las organizaciones alcancen y mantengan el liderazgo en un mercado.

Existen muchas teorías y formas de definirlo, pero para McDaniel y Gates, (2005) amplían el espectro solo a tres razones:

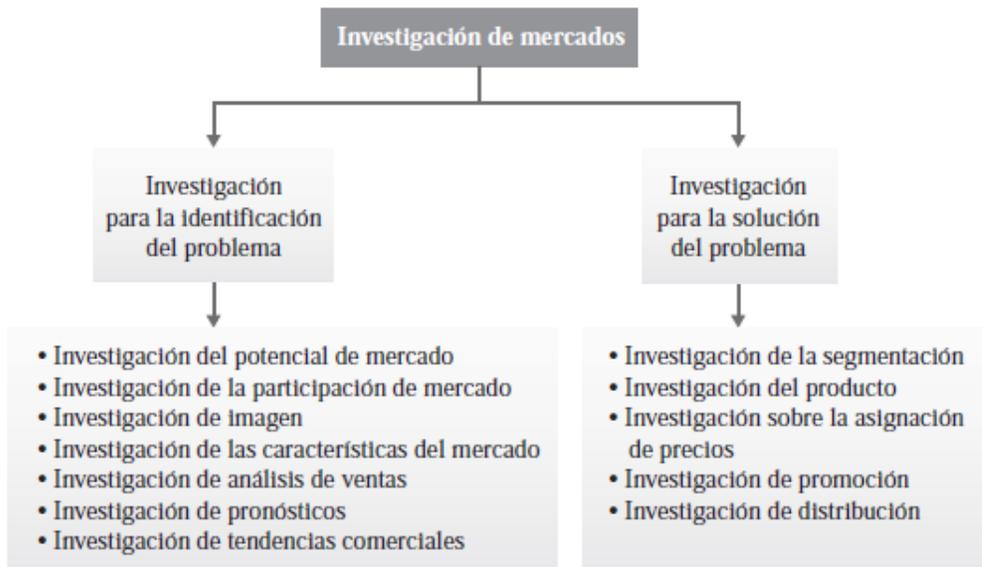
- **La función descriptiva**, que incluye la recopilación y la presentación de declaraciones de hechos. Por ejemplo: ¿cuál es la tendencia histórica de las ventas en la industria? ¿cuáles son las actitudes de los consumidores hacia un producto y su publicidad?
- **La función diagnóstica**, la cual explican los datos y/o acciones, por ejemplo, ¿cuál fue el impacto sobre las ventas cuando se cambió el diseño del empaque?

¿en qué forma se pueden alterar las ofertas de producto y/o servicio para servir mejor a los clientes y a los clientes potenciales?

- El último paso de la investigación es la **función predictiva**. ¿Cómo puede aprovechar mejor la empresa las oportunidades a medida que surgen en el mercado siempre cambiante? (p. 6)

La investigación de mercados, para el autor del libro Investigación de Mercados, de Naresh Malhotra, 2013, enmarca dos escenarios para el cual puede definir el concepto:

Figura 6. Investigación de mercados



Fuente: Malhotra, 2008, s.p.

Ayuda en últimas a identificar los problemas que quizás no sean evidentes a primera vista, pero que existen o es probable que se presenten en el futuro.

3.2.3. ¿Y cuál es el proceso para la investigación de mercados?

Se considera que el proceso de la investigación de Marketing se enmarca en seis pasos, según (Malhotra, 2008):

Paso 1: Definición del problema: Supone hablar con quienes toman las decisiones, entrevistas con expertos del sector, investigación cualitativa como sesiones de grupo para analizar los problemas latentes.

Paso 2: Desarrollo del enfoque del problema: incluye la formulación de un marco de referencia objetivo o teórico, modelos analíticos, preguntas de investigación e hipótesis, e identificación de la información que se necesita. Este proceso está guiado por conversaciones con los administradores y los expertos del área.

Paso 3: Formulación del diseño de investigación: Expone con detalle los procedimientos necesarios para obtener la información requerida, y su propósito es diseñar un estudio que ponga a prueba las hipótesis de interés, determine las posibles respuestas a las preguntas de investigación y proporcione la información que se necesita para tomar una decisión.

Paso 4: Trabajo de campo o recopilación de datos: La recopilación de datos implica contar con personal o un equipo que opere ya sea en el campo, como en el caso de las encuestas personales, desde una oficina por teléfono, por correo y encuestas en panel por correo en hogares o electrónicamente.

Paso 5: Preparación y análisis de datos: La preparación de los datos incluye su revisión, codificación, transcripción y verificación. Cada cuestionario o forma de observación se revisa y, de ser necesario, se corrige. Los datos se analizan para obtener información relacionada con los componentes del problema de

investigación de mercados y, de esta forma, brindar información al problema de decisión administrativa.

Paso 6: Elaboración y presentación de informes: el proyecto debe documentarse en un informe escrito donde se presenten las preguntas de investigación específicas que se identificaron; donde se describan el enfoque, el diseño de investigación y los procedimientos utilizados para la recopilación y análisis de datos (s.p.).

3.2.4. Empresas comercializadoras de dolomita

Algunas de las empresas que se dedican a la comercialización de roca dolomita en otros países son:

Tabla 4. Empresas comercializadoras de dolomita

EMPRESA	CLASIFICACIÓN	PAÍS DE ORIGEN
Miércoles y Servicios	Proveedor	Colombia
Promarmocol	Proveedor	Colombia
ProMical SAS	Proveedor	Colombia
Conagrocol	Proveedor	Colombia
Goolh y Cía.	Proveedor	Colombia
Química y Minería Integrada SA	Proveedor	Colombia
Inter Market Agropecuario CA	Comercializadora	Venezuela
Jnateras Minería	Proveedor	República Dominicana
Geology Studios & Explotation	Proveedor	Honduras
GSE	Proveedor	Honduras
Manuchar	Proveedor	Guatemala
Agromsa	Proveedor	Guatemala
Cía. Minera Agregados Calcáreos	Proveedor	Lima, Perú
Inversiones K&M	Proveedor	Lima, Perú
Suplidora Intercontinental	Proveedor	Miami

GD General Services	Proveedor	Miami
Agroprocesos Orgánicos Pronagro	Proveedor	Colombia
Yadesa	Proveedor	México
Minerales y Moliendas del Sur	Proveedor	México
Distribuidora Torre Fuerte	Proveedor	México
Magic Dolime	Proveedor	México
Compuestos Minerales	Proveedor	México
Química Hergon	Proveedor	México
Gold Dolomite of México	Proveedor	México
Calina Ltda.	Proveedor	Colombia
Alquimia Mexicana	Proveedor	México
Minerex	Proveedor	México
Químicos Reactivos y Minerales	Proveedor	México
Moliendas Minerales	Proveedor	México
Femisa	Proveedor	México
Fosfatos Tricalcicos	Proveedor	México
Calcio y Marmolinas del Xoco	Comercializadora	México
Productos Minerales del Norte	Proveedor	México
Agrominerales y Abonos	Proveedor	Colombia
Inferhuila	Proveedor	Colombia
Grupo Supramineria GSMI	Proveedor	Venezuela
Profinas SA	Proveedor	Colombia
Horizonte Agrícola Internacional	Proveedor	República Dominicana
Dolomitas de Oriente	Proveedor	México
Compañía Minera Thessalia	Proveedor	Lima, Perú
Rasafertil	Proveedor	Argentina
Indemex	Proveedor	México
Calizas Nobsa	Proveedor	Colombia
Suministros de Colombia Sumicol	Proveedor	Colombia
Ecomin	Proveedor	Colombia

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5. El proceso de investigación de mercados

El estudio de mercado está compuesto por cinco etapas, según (Gitman y McDaniel, 2007):

1. La definición del problema de marketing y los objetivos de la investigación.

Dos preguntas claves que permiten definir correctamente el problema de marketing, ¿para qué se requiere la información? y ¿se cuenta ya con la información.

2. La elección y diseño de un método de investigación. Existen tres métodos: la encuesta, la observación y el experimento.

- La Investigación por encuesta: puede ser personal o impersonal.
- La investigación por observación: consiste en observar cómo actúan los individuos pero no se interactúa directamente con ellos.
- En la investigación experimental: el investigador cambia una o más variables y observa los efectos que estos cambios producen en otra variable.

3. La recolección de datos. Se utilizan dos tipos de datos, los primarios, que son reunidos directamente de la fuente original, y los secundarios, que fueron reunidos antes para otro proyecto y/o que puede provenir de varias fuentes como entidades gubernamentales o investigadores académicos por ejemplo.

4. Análisis de datos. Se interpretan todos los datos obtenidos para obtener conclusiones.

5. Presentación de datos. Las conclusiones y recomendaciones se presentan a los tomadores de decisiones (p. 437-440).

Todo lo anterior, se ha planteado porque es relevante que todo plan de mercadeo cuente con la información plasmada. Es indiscutible armarlo sin tener presente que para el proceso de la investigación de mercados, la definición del problema, los objetivos, y la recolección de la información es vital para el acertado desarrollo del proyecto. Cada autor de mercadeo plasma con sus teorías, alternativas diversas para sacar a flote desde la información más mínima que en ultimas siempre es útil para conocer lo que la competencia está ofreciendo y lo que los clientes quieren y esperan que las empresas les pueda satisfacer.

4. ETAPA DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO

4.1. Determinación de los factores de éxito

El Capital:

Aunque el capital de trabajo que tiene la compañía no es muy oneroso, se debe de reconocer que se han hecho inversiones de gran magnitud que le ha ayudado a la expansión de portafolio de productos. La idea es que siempre se pueda satisfacer las necesidades de la empresa y por supuesto la de los clientes, a su vez, enfrentar los cambios y los desafíos que en la actualidad se viven por la constante y rápida evolución de los negocios.

Los Recursos Humanos:

Para la compañía, siempre es de vital importancia contar con sus empleados, ya que el éxito que se pueda tener depende de este recurso. La compañía cultiva y ayuda en el proceso para que el talento humano puedan superarse día a día, con el fin de que cada uno de ellos pueda aplicar los conocimientos adquiridos en los quehaceres, para el bienestar de todos y cada uno de los que hacen parte de ella. Hoy en día es muy visto y mencionado palabras como innovación, desarrollo de nuevas ideas, apertura de nuevos productos que suman al portafolio; todas estas como conjunto; es el trabajo diario de los colaboradores que forman parte de esta organización, trabajando mancomunadamente en el progreso no solo para ellos mismos, sino para sus familias y todos los que los rodea.

El Servicio al Cliente:

Calina Ltda. Siempre trata de lograr que sus clientes se sientan felices y muy satisfechos con los productos que adquieren. Para lograr todo esto, el área comercial se enfoca en que cada cliente reciba no solo un producto de excelente calidad, sino en que reciba una experiencia grata, por el buen trato, el acompañamiento, la asesoría constante de lo que le sirve y lo que no. Los clientes son el pilar fundamental que tiene toda organización y es por ello que para la empresa, se atesora con deseo y sobre todo, se cuida.

La Publicidad efectiva:

Este factor es indiscutiblemente uno por el cual Calina Ltda. Debe de ir mejorando con el pasar de los días, ya que el método que se emplea para lograr reconocimiento de la marca y de los productos es a través del voz a voz, y el renombre que se tienen de los clientes socios, los cuales ayudan a impulsar sus ventas. No es de desmeritar el esfuerzo que se ha logrado por todos estos años en donde la empresa ha crecido vertiginosamente, pero es de tener presente que los tiempos también han cambiado y que cada vez va con más velocidad. Las empresas que actúen con inmediatez, tienden a quedarse por fuera del mercado.

Tabla 5. Cuadro de valoración de factores claves de éxito

FACTORES CLAVES DE ÉXITO DE CALINA LTDA				
Enfoque del FCE	FCE	Valor Relativo	Puntos	Subtotal
Hacia el interior de la organización	Recurso Humano	12%	5	0,6
	Capital	10%	4,5	0,45
	Procesos Internos	10%	4,5	0,45
	Cultura Organizacional	10%	4	0,4
Hacia el exterior de la compañía	Tecnología	5%	2	0,1
	Servicio	10%	4,5	0,45
	Calidad	10%	4,8	0,48
	Precios	12%	3	0,36
	Productos	12%	4,8	0,576
	Entregas	9%	3	0,27
		100%		4,136

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior quiere decir que la compañía valora en un 4,14 todos esos factores claves de éxito en los que es fuerte y en lo que debe de trabajar para convertirlo en potencia, le ayude a destacarse de las demás compañías y pueda así ser valorado por los clientes.

4.2. Análisis de las fuerzas del entorno

Las variables que influyen en la operación de Calina Ltda. Teniendo como base la teoría del análisis de Pestel.

- **Dimensión Política:** la estabilidad gubernamental actual está afectando fuertemente las empresas que ejercen como actividad principal la minería, sea legal o ilegal, para ambas, existen fuertes condiciones estrictas que obligan a seguir lineamientos con estándares de producción y manejo ambiental con proyectos del gobierno que impulsan a la formalización de esta actividad, logrando la inclusión de la minería en la planificación del desarrollo regional.

Los temas como el TLC, Crisis políticas con los países vecinos, políticas fiscales, Reglamentaciones mineras inciden directamente en el negocio de la minería actuando como herramientas claves para determinar el desarrollo de la compañía bajo estándares que influyen positiva o negativamente en cada proceso con la organización.

- **Dimensión Económica:** los pronósticos de crecimiento de la economía son variados, existe incertidumbre política y económica a nivel nacional e internacional. Los expertos conocedores del tema logran proveer un crecimiento del 2%, en consecuencia de ello, los altibajos en la producción industrial, los bajos niveles de las ventas del comercio, la fluctuación en la actividad edificadora y el impacto que podría tener en la demanda interna, los cambios en la reforma tributaria, que ha dejado un sinsabor en los consumidores y empresarios del país. El gobierno resolvió las necesidades fiscales urgentes, pero deja preocupaciones sobre la reducción del consumo de las familias debido al alza del IVA y los mayores impuestos a la gasolina y el tabaco, la inflación (IPC), las tendencias del PIB y tasas de interés se suman a la problemática actual de la economía. El gobierno y analistas, han coincidido en afirmar que el sector de la infraestructura, y de vivienda, serán los que impulsen al crecimiento del PIB del 2017. Todo lo anterior, es una verdadera problemática para la compañía, con la economía tan arruinada, no habría forma de acrecentar las ventas, ya que cada vez habría menos capacidad de adquirir productos y/o servicios, poniendo en aprietos a los clientes, pues tendrán que acudir a productos más económicos o sustitutos que reemplacen los que actualmente se está ofertando en el medio.
- **Dimensión Sociocultural:** en muchas regiones del país y por supuesto a nivel mundial, existe la actividad extractiva ilícita, cuyos efectos son contraproducentes para el ambiente, la sociedad y la economía al no pagar impuestos, regalías, ni las contraprestaciones legales; al emplear menores de edad, los cuales no son aptos para esta clase de negocio; al tratar de financiar las

acciones de los grupos subversivos; al contaminar el medio ambiente, destruyendo la fauna y los ecosistemas, al no cumplir las normas ambientales; y la explotación sin técnica de los yacimientos, esterilizando recursos mineros, todo esto y más, hace que se entre a combatir en consideración con programas que apoyen todo lo anterior y para esto se necesitaría:

- Programas de capacitación y formación dentro de las compañías del sector.
- Inclusión de la población en la explotación de una minería sana y responsable.
- Mano de obra calificada y motivada.
- Protección social a los mineros.

Si todo lo anterior se trabajará de una forma bien llevadera, de seguro ninguna empresa que pertenezca al sector de la minería, sufrirá a causa de las problemáticas que se volvieron tan comunes ahora en día. Ahora bien, como todo esto se padece, entonces lo que se debe de hacer es combatir contra esta plaga y tratar de minimizar los riesgos con un buen manejo de los planes anteriormente dichos.

- **Dimensión Tecnológica:** es necesario para lograr la conectividad con cada uno de los centros de producción Amalfi y Rioclaro, para el intercambio de la información (despachos, órdenes de compras, averías, solicitudes, entre otros). Actualmente la plataforma es muy completa, pero existen factores externos que hacen que no funcione como debería, perdiendo la información que se maneja en tiempo real. A su vez, el desarrollo minero de nuevos productos y maquinaria para la extracción de minerales.

- **Dimensión Ecológica:** la compañía, tiene claro que el daño al medio ambiente es inminente e irreversible, pero contribuye con programas de reforestación del medio ambiente a las zonas afectadas del sector donde es realizada la explotación de minerales, y las campañas divulgadas a los colaboradores sobre la mitigación al daño de la flora y la fauna, generando con esto buenas practicas mineras y el cumplimiento de reglamentos, obligaciones y estándares que permitan un aprovechamiento del recurso, tanto en los procesos de extracción, como beneficio y transformación. Los acertados manejos de los residuos peligrosos y contaminantes y la actualización constante del PTI y PTO
- **Dimensión Legal:** Fiscalización y vigilancia sobre el cumplimiento de las condiciones contractuales a nivel ambiental y económica por parte de los cesionarios mineros. Combatir fuertemente en contra de la minería ilegal y la corrupción gracias en parte a los planes que el gobierno impulsa para que esas pequeñas empresas se legalicen y hagan parte del desarrollo económico. En el caso de Calina Ltda., siempre trata este tema con total responsabilidad, por un mal accionar, se puede incurrir en faltas gravísimas que se traducen en un cierre parcial o total de la empresa, de la cual depende muchas familias. es un tema muy delicado, que no se puede curar con “paños de agua tibia hasta lograrlo solucionar”, sino que cada acto que se haga irresponsablemente se sabe que se traduce automáticamente en perdida.

4.3. Análisis DOFA

Tabla 6. Análisis DOFA de Calina Ltda

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Amplia experiencia en el sector con más de 50 años en el mercado. -Portafolio de productos con extensión de sus líneas que abarcan más nichos de mercado. -Reconocimiento de Calina como empresa proveedora de materia prima para los diferentes sectores económicos. - Se cuenta con dos títulos mineros, los cuales otorga la facultad de efectuar dentro de la zona, los estudios, trabajos y obras para la explotación de minerales. -Conocimiento suficiente de la región. -Buena capacidad instalada para la producción de grandes volúmenes. -Personal altamente capacitado en todos los niveles y en el manejo de la maquinaria amarilla. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mayores posibilidades para acceder a la actualización tecnológica, gracias a la diversidad de herramientas para la producción, aunque acarrea altos costos. -Actualización de los planes de desarrollo nacional para el sector. -La concientización de la implementación de minería legal y responsable. -Posibilidad de crecimiento del mercado con ventas a clientes terceros. - Pocas empresas del sector que no cuentan con la posibilidad para la extracción de dolomita. - Expansión del sector minero dentro de la economía. -los estudios geológicos para verificar el material de explotación.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poca publicidad y difusión en medios que ayuden a su promoción. - Alta rotación de personal que impacta la ejecución de los procesos. - Altos precios del producto comparado con empresas competidoras. - Constantes interrupciones del internet en la zona provocando que la información enviada desde las plantas hacia el área administrativa se vea afectada y no se cuente con los datos en tiempo real. - Prioridad en los despachos a clientes socios, antes que a clientes externos. - No se cuenta con sucursales propias en la ciudad para la comercialización de carbonato de magnesio empacado en sacos de 25, 40 y 50 kilos para clientes que compran en pequeñas cantidades. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumentos en las tasas de interés, la inflación, el ajuste fiscal y los precios al consumidor, disminuyendo el grado de inversión. -Reglamentación excesiva que en ocasiones desfavorecen a las compañías del sector minero que si ejercen una minería sana y responsable. -Grupos al margen de la ley, mayor inseguridad. -Grupos ecológicos que están en contra de la actividad minera. -La competencia se hace cada vez más fuerte y de forma desleal. -Los altos costos en las nuevas tecnologías para ampliar los portafolios de productos. -La alta proporción de empresas mineras que son ilegales que laboran de manera irresponsable.

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Análisis al interior del sector industrial

4.4.1. Estructura del mercado en que se compete

El mercado en el que compete Calina Ltda. para la comercialización de dolomita, es bastante bueno, amplio y rico a su vez, el producto tiene muchas aplicaciones en diversos sectores que lo hacen apetecido apenas se hace conocer. El potencial minero sigue siendo un atractivo importante para los inversionistas que vienen desde el exterior en busca de nuevos territorios para conquistar, la promoción es la clave para el crecimiento del sector que avanza con rapidez. Muy pocas compañías en Colombia tienen canteras que son de su propiedad y pueden extraer este tipo de material, en algunas oportunidades salen lotes de dolomita que superan el 17% de magnesio, catalogada como una dolomita pura de excelente calidad y en otros lotes, dolomitas que se encuentran por debajo, pero para todo este tipo de material afortunadamente existe mercado a quien se le puede ofertar a precios muy buenos y competitivos: Siderúrgicas, para el agro y los fertilizantes y abonos.

En el sector donde se ubica la planta de procesamiento de Calina Ltda., más exactamente en el municipio de Doradal, Rio claro Antioquia, están localizadas varias compañías competidoras que se destacan por diversas razones, Omya Andina, Cales de Colombia, Microminerales de Colombia, Caltek, Cales Rioclaro, entre otras. Todas son buenas, pero cada una tiene algo en especial que las caracteriza. Ahora, para tener más claridad y saber cuál de estas compañías adopta una posición especial en el mercado, el autor Kotler, las define como: el líder, el retador y el seguidor.

- **El Líder:** Omya Andina al tratarse de ser una compañía con reconocimiento a nivel mundial, con experiencia en más de 120 años productora de minerales industriales y pigmentos derivados de carbonato de calcio y dolomita. Reporta información según el portal *grupogia* con ventas aproximadas de 72.9 mil

millones para el año 2014 y un margen de operación del 20,1%, lo cual representa una participación en el mercado del 69%.

- **El Seguidor:** con la compañía Microminerales SAS, quien trata de competir frente a los demás en cuanto a precios bajos, reporta en el informe de *grupogia* ventas cercanas a los 21,4 mil millones para el año 2015, con un margen operacional del 0,1%, representa una participación en el mercado del 20%.
- **El Retador:** en esta posición se encuentra Calina Ltda. Fuerte con la extracción y la comercialización de dolomita, quien trata de alcanzar el liderazgo de la compañía líder, con las mismas “armas” que le ayudan a permanecer en el mercado. Trata casi siempre de igualarse en cuanto a precios para no dejarse sacar del mercado actual y poder abarcar clientes que esta compañía ha dejado de atender o que quedan con vacíos convirtiéndolos en segmentos fuertes. Para el año 2015, reporta unas ventas aproximadas por valor de 10,7 mil millones, con un margen operacional del 4,6% abarcando una posición en el mercado del 10%.

4.4.2. Análisis de los competidores

Los competidores de Calina Ltda. se pueden englobar en dos categorías; a) los competidores a nivel nacional y b) los competidores a nivel internacional.

En la primera categoría se pueden encontrar como competidores nacionales: Microminerales, Minerales y servicios, Agrominerales y abonos, Dolomita Rivera y Cía. Ltda., Dolomitas de Antioquia, Dolomitas y derivados del Huila SAS, Calizas y Mármoles, Omya Andina.

A nivel Internacional se pueden encontrar competidores a empresas como: Guardián de Costa Rica y Guardián de Venezuela, quienes ya han tenido oportunidad de trabajar con la dolomita que comercializa Calina y pueden catalogarse como competidores directos en estos dos países.

Los objetivos de estas compañías es seguir explorando nuevos mercados, abarcar la captación de nuevos clientes, repotenciar los que ya tiene y conservarlos con el fin de maximizar la rentabilidad, aumentar la participación en el mercado y ofrecer soluciones a la industria.

Las fortalezas de los competidores son:

Omya Andina:

- Compite con los mejores índices respecto a la colorimetría, el producto que extraen y procesan cuenta con mayor blancura.
- Amplitud del mercado, es más extenso al tener presencia no solo a nivel nacional, sino internacionalmente.
- Reconocimiento de su marca.
- Excelente calidad frente a granulometría, aspectos físicos y químicos.

Microminerales:

- La mina en la que actualmente explotan material, se encuentra más cerca de la planta de procesamiento, lo cual hace bajos los costos operacionales.
- Integración vertical con el transporte, al ser propio no tiene problemas de cargue por falta de este recurso.
- Precios competitivos y asequibles, lo cual se refleja a la hora de vender a sus clientes.

Dolomita Rivera y Cía. Ltda.:

- Amplitud o extensión de sus productos teniendo en cuenta la demanda y las necesidades del mercado (Dolomita, Fosfadol, Carbonatos y Fosforita), cada uno para el sector del agro.
- 22 años de experiencia en el medio.
- Buena aceptación de sus productos por parte de los clientes que conocen sus productos y su marca.

Calina como competencia para otras empresas:

- Hace poco hizo una nueva inversión al hacer el montaje de una nueva planta de trituración.
- Le provee a sus clientes socios con consumos fijos y constantes en el momento que ellos lo dispongan conveniente.
- Variedad en su portafolio de productos, con la adquisición de la nueva planta de trituración e inversión en mallas que permita extraer productos más finos.
- Cuenta con la adquisición de minas propias para la extracción de calizas y dolomitas.

Las debilidades de los competidores son:

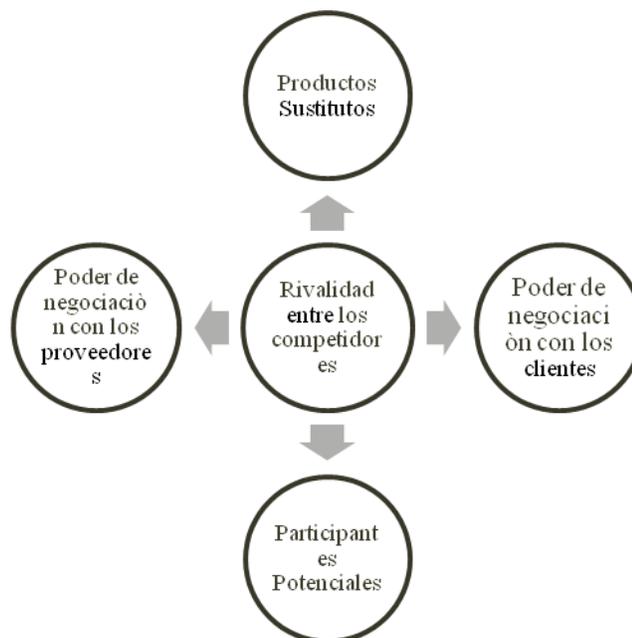
- Requiere crear alianzas estratégicas para ingresar al Mercado.
- Falta de cobertura en localidades pequeñas.

- Exceso de sucursales y oficinas pequeñas en un mismo sector.

4.4.3. Análisis de las fuerzas competitivas

Para determinar el alcance de Calina Ltda., a través del diagrama de las 5 fuerzas de *Michael Porter* se ilustra como es el actuar de la compañía consigo misma, los clientes y proveedores.

Figura 7. Diagrama de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter



Fuente: Porter, 1979, s.p.

- **Poder de negociación de los Clientes:** Calina Ltda. al ser una empresa que cuenta con trayectoria en el mercado enfocándose en diversos sectores económicos, cuenta a la fecha con más de 60 clientes a nivel nacional, cada uno presenta su haz bajo la manga y negocia con el área comercial y la gerencia como mejor puede hacerlo. Se tiene claro que los precios actuales que la

compañía tiene en el mercado no son los más económicos y que la competencia si los tiene, pero de algo si podemos estar seguros y es que si son competitivos, ya que de esto se engancha factores como: calidades, granulometrías finas, muestras de laboratorios, frecuencia en las entregas, abastecimiento constante y un servicio posventa que hace que el cliente se sienta a gusto de querer tener relaciones comerciales con la empresa y garantizar futuras recompras en el menor tiempo posible. Existen clientes que al momento de aplicar la negociación con ellos, hace que se ponga tensa, en especial cuando son clientes muy grandes, que dejan buenos niveles de rentabilidad a la compañía, como lo son el grupo CORONA, CEMEX Colombia, Procter & Gamble, y en el caso de clientes del exterior como Guardián de Costa Rica y Guardián de Venezuela; quienes ponen sus condiciones al tratarse de empresas grandes que manejan grandes volúmenes y con condiciones especiales que hace que las áreas encargadas en la compañía se reúnan y tomen en conjunto una decisión definitiva para saber si se pone o no en marcha la plan de trabajo.

- **Poder de negociación de los proveedores:** actualmente la compañía tiene cerca de 50 proveedores entre los que se encuentran proveedores de maquinarias, de servicios eléctricos, de combustible, de repuestos, de insumos de primera necesidad, los cuales el área quien se encarga de todas las contrataciones, tienen establecidos parámetros que permite hacer la elección del mejor proveedor que pueda acoplarse a las condiciones impuestas desde la gerencia. Es importante tener claro que para hacer la elección del proveedor competente, se debe de tener claro todo lo anterior:
 - ✓ Tipo de producto.
 - ✓ Especificaciones técnicas del producto.
 - ✓ Cantidades y frecuencia de compra.
 - ✓ Tiempos de entregas.
 - ✓ Condiciones comerciales y plazos de pagos.

- ✓ Si son referidos, o son usados por primera vez.
- ✓ Experiencia o trayectoria en el mercado.

Cada proveedor es diferente según el producto o servicio que preste a la compañía, es por esto que se trata en lo posible de tener de cada uno dos o tres opciones y trabajar con quien más pueda adaptarse al ritmo de trabajo. Existen proveedores que son fuertes monopolios y no permiten tener opciones que se puedan considerar a la hora de contratar con ellos, por ejemplo, el combustible y los explosivos, son ellos quienes ponen sus condiciones a la hora de establecer relaciones comerciales en cuanto a la fijación de precios, tiempos de entregas y tiempos de pagos, que por lo general son de 30 días y otros cuantos solo aceptan pagos contra anticipo y dada a la necesidad que se tiene, nos vemos en la necesidad de asumir dicha condición.

- **Participantes Potenciales:** La competencia cada vez más compleja, donde debe de tenerse el espacio para que cada una de las empresas que compiten dentro del mismo sector pueda desempeñarse. Colombia es un país que se ha convertido en un “punto blanco” no solo para invertir, sino para construir empresa y más que su gente, la economía, la diversidad cultural, el profesionalismo, la pujanza y demás; es la riqueza natural que posee. Empresas como Cemex de México, Vale Coal SA de Brasil, y entre otras, están viendo el territorio colombiano como potencia para sus futuros negocios para ejercer la minería, pero no propiamente para la extracción de dolomita sino enfocándose a la extracción de otro tipo de materiales. Quizás en su momento no se dedique a la misma actividad que Calina Ltda ejerce, pero las posibilidades están y en cualquier momento podrían volcarse con el fin de tener su propia materia prima sin depender de un tercero.
- **Amenaza de productos sustitutos:** los metales pueden ser sustituidos por aleaciones como el bronce y resulta más económico.... El cobre y la plata puede ser sustituido por el aluminio. Pero en cuanto a la dolomita, que es el material de

estudio, solo existe un producto que lo puede sustituir aunque no de forma completa, pero que si presenta componentes muy similares a la dolomita; más comúnmente conocido como el **Silicato de Magnesio**, producto por el cual contiene un porcentaje de magnesio, mezclado con un porcentaje de sílice, mientras que el carbonato de magnesio, “dolomita”, es un mineral de doble composición de magnesio y calcio, el cual lo hace más rico para procesos de fertilización y pH de los suelos.

El silicato de magnesio, al contener sílice, impacta de forma no muy positiva para los procesos anteriormente mencionados ya que este componente tiene una alta dureza y no proporciona los mismos resultados como sí lo puede hacer la dolomita. Al no contar con la existencia de la dolomita, podría existir la posibilidad de utilizarse el Silicato de magnesio en reemplazo de este, pero como se mencionó anteriormente, este mineral tiene un alto grado de dureza y no permitiría un sano desarrollo en el proceso.

- **Rivalidad entre los competidores:** competencia desleal siempre habrá mientras el mercado sea así de específico. En el sector de Rioclaro, están concentradas algunas compañías que practican la misma actividad de Calina; Microminerales, Caltek, Omya Andina y en el Huila Dolomita Rivera Cia. Ltda.; todas queriendo acaparar más participación en el mercado, pero cada una con un factor diferenciador que las hace ser atractivas para el público objetivo; y no solo es la competencia desleal, también se ve reflejado en las políticas de precios, tipo de garantías, plazos de pagos, ofertas comerciales, todas estas que hacen que cada vez más exista diferencia por las que cada cliente quiera hacer parte de una o de otra, la clave está, en saber descubrir las necesidades y falencias de cada consumidor y traducirlas en satisfacción

Tabla 7. Descripción general de las 5 fuerzas competitivas Michael Porter sobre Calina Ltda

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS 5 FUERZAS			
N^a	FUERZA COMPETITIVA	CLASIFICACION	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN
1	Poder de negociación con los clientes	Alta	Existen clientes que por su estructura comercial y la conformación de su empresa, tiene poder de decisión al momento del cierre del negocio. (Precios, plazos de pagos, tiempos de entregas). Se recomienda evaluar de manera completa si las condiciones que exige el cliente, son verdaderamente asequibles y si la compañía está en capacidad para atender la necesidad.
2	Poder de negociación con los proveedores	Media Alta	Al igual que algunos clientes, se tienen proveedores que son exigentes con sus políticas, ejemplo: combustible, explosivos. Se recomienda siempre dar cumplimiento con las exigencias en los plazos de sus pagos para evitar que los proveedores frenen sus servicios por este tema.
3	Participantes Potenciales	Media Baja	De las nuevas compañías que tienen en la mira entrar a territorio colombiano, la mayoría participa en la extracción de otro tipo de minerales: carbón, petróleo. Aun no se reconoce quien lo hará para la práctica de extracción de dolomita.
4	Amenaza de productos sustitutos	Bajo	Tan solo el Silicato de magnesio puede dar sustitución de la dolomita, aunque no en su totalidad, por los componentes de ambos productos, uno es rico en calcio y magnesio; mientras que el otro tiene magnesio y Sílice.
5	Rivalidad entre los competidores	Medio, alto	Aunque no se cuenta con muchas empresas que exploten propiamente dolomita, si hay empresas comercializadoras del mismo, lo cual hacen que el mercado se vuelva cada vez más competitivo con factores como: precios, plazos en entregas y modalidades de pagos. Se recomienda estar alertas frente a los movimientos que hagan los competidores para lograr que Calina esté enterada de cada paso y que los clientes actuales no se emerjan hacia otros lugares.

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Estructura comercial y de mercadeo participantes del sector

Tabla 8. Estructura comercial y de mercadeo de los participantes del sector

	Calina Ltda.	Microminerales SAS	Dolomita Rivera Cía. Ltda.
--	---------------------	---------------------------	-----------------------------------

<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO COMERCIAL Y MERCADEO: (Donde vende, cómo lo hace, etc.)</p>	<p>Calina es una compañía dedicada a la extracción y comercialización de minerales calcáreos para el uso en diferentes sectores económicos. La gestión de mercadeo no es tan vista, dado a que en el momento no se cuenta con un área propiamente que se dedique a funciones específicas. Por lo general es el área comercial quien esta alerta del mercado y de las condiciones actuales.</p> <p>Dentro de la política de venta, teniendo en cuenta el tipo de cliente, el tipo de negociación, los volúmenes de venta, la capacidad instalada, la ubicación geográfica, el tipo de producto, se tiene en cuenta para los plazos de pagos, normalmente se maneja a no más de 60 días después de la expedición de la factura, estos rangos de tiempo se otorgan teniendo en cuenta la negociación previa entre gerentes de ambas compañías.</p>	<p>Empresa dedicada al beneficio de minerales no metálicos ofreciendo productos con tamaños de partículas controladas de acuerdo a las necesidades de los clientes. Se atienden clientes de los sectores de las pinturas, jabones, masillas, nutrición, animal, entre otros. Sus políticas de venta se manejan de acuerdo al tipo de cliente a tratar, manejan buenas garantías frente a los pagos del material.</p>	<p>La empresa Dolomita Rivera es una compañía que procesa y comercializa productos destinados para el agro y la industria colombiana. La producción de cal dolomita es 100% natural destinada a la enmienda de los suelos ácidos.</p>
<p>COMO ESTA CONFORMADA EL AREA COMERCIAL Y DEMERCADEO (Estructura del área)</p>	<p>El área comercial se enfoca en ofrecer sus productos a clientes actuales y nuevos, desarrollarlos y mantenerlos. Está conformada por dos asesores outsourcing con experiencia en el sector y son idóneos en el manejo de los agregados calcáreos, gracias a la profesión y a la</p>	<p>De acuerdo al organigrama de la compañía, se tiene un departamento de marketing, a cargo de la gerencia general y un departamento comercial a nivel nacional que cuenta con alta experiencia y saberes de cada una de sus referencias de productos, volviéndolos más ávidos</p>	<p>La compañía en cabeza de la gerencia general tiene a su cargo el área comercial, no tienen departamento de mercadeo, pero el área comercial es quien realiza la labor, ellos se encargan del mantenimiento de la cuota de ventas y las diferentes gestiones</p>

	experiencia que les ha permitido desenvolverse perfectamente en el rol de asesores para la venta de roca.	para la consecución de nuevos clientes.	relacionadas con marketing.
--	---	---	-----------------------------

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Mapa de productos y precios

Tabla 9. Mapa de productos y precios

EMPRESA	PRECIO			ADICIONAL	
	MOLIDO	TRITURADO	FINO	DESCARGUE	FLETE
Calina Ltda.	\$ 65.000 por ton	\$ 76.000 por ton	\$ 101.800 por ton	x	x
Microminerales	\$ 60.000 por ton	\$ 97.000 por ton	\$ 171.000 por ton	x	x
Dolomita Rivera Cía. Ltda.	\$ 85.000 por ton	No se maneja.	\$ 150.000 por ton	x	x

Fuente: Elaboración propia.

4.7. Análisis del cliente y del consumidor

Actualmente la compañía maneja un portafolio de clientes los cuales son de gran variedad, abarcando varios sectores económicos, algunos de ellos, el sector de las siderúrgicas, ubicado en Boyacá y Duitama, los cuales le venden a *Acerías de esa región*; los de la construcción, como *Concretodo* e *Indural* en Medellín; para el sector de fertilizantes y abonos, están *Yara Colombia* o *ABOCOL* en Cartagena, *Abonos Orgánicos Vigor*, en la Ceja Antioquia, *Cales* y *Enmiendas* en Bogotá, *Abonamos SA* en Medellín, y *Quimpac de Colombia* en Bucaramanga y Palmira; para el sector de las pinturas y las pegas, *Sumicol Corona* en las sedes de Sabaneta Antioquia, el Valle del Cauca y Soacha; *Para su Casa SA* en Medellín, *Cerámicas San Lorenzo* en Sopó, *Materiales Emo* y *Euro cerámica* en Medellín. Para entrar al proceso de calcinar o cocinar la materia prima y convertirla en cal viva, por supuesto, *Promical SA* y todo lo

relacionado a la elaboración de vidrio (cristalería, vidrio plano) entre otros, *Cristalería Peldar SA* y *Cristar SAS*.

Calina Ltda. con tanta experiencia en el mercado, ya tiene copado casi que en un 96% el suministro de sus productos molidos, dado a que los clientes que en el momento le provee de esta referencia, no le permite extender su producción, es ahora, cuando se debe de aprovechar la nueva inversión que realizó en el año 2016 con la planta de Trituración en la mina la peña, del municipio de San Luis, cuya capacidad es de 4.000 toneladas mes, los cuales son una cifra interesante para la consecución de clientes que requieran de este tipo de material con características y tamaños muy especiales que le permiten entrar a competir con otras compañías líderes y a otros sectores.

Tabla 10. Segmentación de clientes Industriales

SEGMENTACIÓN DE CLIENTES INDUSTRIALES	
TIPO	Descriptiva, por ventajas
Composición de la Compañía Calina Ltda.	Es importante que el cliente tenga conocimiento que Calina pertenece a una de las compañías más grandes del país con presencia en muchos países latinoamericanos como lo es Cristalería Peldar, y el respaldo de ProMical. Las empresas que se mueven dentro de este sector, son conocedoras de que estas tres compañías son buenas en lo que hacen y a la vez, es un respaldo que sirve como garantía para hacer conocer un poco más a Calina Ltda. en el medio.
Demografía	Industria: Calina se dirige a empresas que pertenecen a los sectores de: la construcción, el agro, las pinturas, las del vidrio y las siderúrgicas, quienes son las que emplean la dolomita como fuente esencial para la fabricación de otros productos derivados.
	Tamaño de empresa: No es tan relevante el tamaño de las organizaciones a las que Calina les provee material, lo importante es lograr que el cliente se sienta tan satisfecho con el producto entregado, que quiera volver a comprar el producto una vez más. Tenemos claro que lo importante no es que nos busquen por barato, sino por la calidad y el respaldo que entregamos en cada producto entregado.

	<p>Zona Geográfica: Calina es una compañía que es ganadora por muchos factores, en especial por su ubicación estratégica. La planta que se ubica en Rioclaro, es la que más llama la atención por sus clientes, ya que es central para cargar a cualquier parte del país, la mayoría de los clientes a los que se les carga sus destinos finales son: Bogotá, Cali, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Santander, Soacha, Zipaquirá, Manizales, entre otros.</p>
<p>Variables de operación</p>	<p>Tecnología: la mayoría de empresas a las que Calina vende, tienen cada una su maquinaria con la cual es transformada la materia prima, sin embargo, antes de entablar la negociación con el cliente, se deja claro cuál es la especificación del producto que requiere en cuanto a tamaños, la idea es que no llegue al cliente con sobre tamaños que le puedan acarrear desgaste de tiempo y personal al hacer el machado de la roca para disminuir su tamaño.</p>
	<p>Grado de usuario/no usuario: se tratan de abarcar a clientes que tengan consumos no inferiores a 10 toneladas. La consecución de transporte para tan poca cantidad es muy compleja y el que está dispuesto a cargarlo, aplica aumentos en la tarifa del flete. Caso contrario, es si el cliente se hace cargo del transporte, ahí sí, Calina podría hacer el cargue del producto sin problema alguno.</p>
	<p>Capacidad del cliente: Es irrelevante si el cliente necesita uno o dos productos, se puede adaptar a las condiciones del cliente frente al suministro de uno o de ambos productos a la vez. Se entraría a detallar las cantidades promedio de compra y en consenso con los demás clientes que llevan de lo mismo.</p>
<p>Procedimientos de compra</p>	<p>Organización de la función de compras: siempre lo ideal es acudir a proveedores y clientes que tengan una conformación de su equipo de labores los cuales se pueda tener respaldo a la hora de una PQRS, que sus funciones estén centralizadas.</p>
	<p>Carácter de la relación existente: Para el caso de las ventas, siempre es bueno conservar a los clientes ya existentes y mejorarlos; pero es ideal hacer desarrollos de otras compañías nuevas, de esta manera se hará una expansión de la compañía y su "abanico" de clientes se mantendrá disponible. en cuanto a las compras, un proveedor que brinde oportunidades, tiempo en los plazos de pagos y un producto con calidad, tiende a perdurar por un buen tiempo, aunque en ocasiones no es bueno "casarse" solo con uno, sino tener alternativas a la hora de pedir en última hora.</p>

	<p>Políticas generales para comprar: En ocasiones los servicios por outsourcing son una gran alternativa a la hora de emprender cualquier negocio. En otras, lo ideal si es mejor que la empresa lo tenga o lo haga, por temas de economía.</p>
<p>Factores de la situación</p>	<p>Tamaño del pedido: es importante cuando se llega a la consecución de un nuevo cliente que necesita manejar grandes volúmenes de producción, replantear cuales serían sus necesidades, en que tiempo, cantidad estimada por semana, mes, antes de aceptar, para evitar quedar mal en las entregas y generar una insatisfacción por parte del cliente.</p>
	<p>Urgencia: siempre que se tenga un nuevo cliente o que ya esté dentro del maestro de clientes actuales, es indispensable validar con qué frecuencia necesitaría del producto para categorizarlo e incluirlo en las prioridades de producción.</p>
<p>Características Personales</p>	<p>Similitud entre comprador y vendedor: todas las empresas son diferentes y cada una tiene una forma distinta de trabajar, lo que si busca Calina es que a la hora de llevar a cabo una venta, se trate en lo posible de que sean compañías jurídicas y no personas naturales, ya que el respaldo a la hora de dar crédito no es tan alto y por lo tanto aumentará el riesgo.</p>
	<p>Actitudes ante el riesgo: Ninguna industria en la actualidad quiere correr riesgos, pero en ocasiones para llevar a cabo negocios especiales, se debe de incurrir en ellos para ser de una u otra forma competitivos ante el mercado.</p>
	<p>Lealtad: en la actualidad no hay empresas leales, gracias a la sobreoferta que hay en el medio, no es tan recomendable "casarse" con una sola marca o empresa, siempre es mejor, contar con más alternativas que quizás hagan lo mismo, aunque con diferencias.</p>

Fuente: Elaboración propia.

5. ETAPA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS APLICADA AL PLAN

5.1. Ficha técnica de estudio

Tabla 11. Ficha técnica

Empresa Contratante	Calcáreos Industriales y Agrícolas Ltda. – CALINA LTDA
Naturaleza del Estudio	La posición de la dolomita en el mercado nacional principalmente en el sector agroindustrial.
Referencia de Estudio	Empresas enfocadas al sector del agro.
Público Objetivo	Jefes de minas, Ingenieros y coordinadores, Geólogos, Agrónomos.
Objetivo	Se pretende identificar el nivel de posicionamiento de la dolomita en los diversos sectores, para analizar cuál es su principal uso, en especial en el sector agroindustrial.
Naturaleza Del estudio	Cuantitativa /Descriptiva concluyente.
Técnica	Encuesta con un mínimo de 8 preguntas cerradas y abiertas para permitir conocer un poco la opinión de los encuestados.
Tamaño de muestra	Por medio de la formula general dada, arrojó un total de 139 encuestas, pero dado al poco tiempo para su ejecución, el docente asesor, dio como recomendación aplicarla a 50 compañías, además de tener un público objeto tan selecto que complicaba un poco más la consecución de la información.
Alcance	Clientes a nivel nacional.
Fecha del trabajo de campo	Del 13 de junio al 05 de julio de 2017

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Resumen ejecutivo

A continuación encontrará un detalle de algunas opiniones halladas en el mercado para entrar en la etapa de definición de estrategias que contribuyan a la potencialización de la dolomita dentro del sector agroindustrial para el desarrollo de los suelos.

Con la realización de la investigación se pretende dar a conocer los comentarios de los clientes que la frecuentan dentro de su proceso y de los que no, de este modo, se podría potenciar su implementación mejorando considerablemente las percepciones de los clientes y aumentando su compra y uso.

5.3. Definición del problema/oportunidad

A raíz de todo lo expuesto durante el desarrollo del trabajo se ha mencionado que el uso de la dolomita dentro de los procesos productivos no es muy común. Debido a todo lo anterior, se quisiera dar a conocer los comentarios del porqué es tan poco usada o no es tan conocida, preguntando lo siguiente: *¿Cuáles serían las principales razones por las cuales la dolomita aún no se ha convertido en un producto tan comúnmente utilizado en los procesos agroindustriales?, ¿Cuáles podrían ser las causas de todo lo anterior?*

Con la realización de la investigación se pretende identificar los comentarios de los clientes que la frecuentan dentro de su proceso y de las que no, de este modo, se podría potenciar su implementación mejorando considerablemente las percepciones de los clientes y aumentando su compra y uso.

5.4. Objetivos de la investigación de mercados

Objetivo general:

Determinar la percepción que tienen los clientes, con referencia al nivel de la comercialización y el uso de la dolomita como mineral natural dentro de los procesos productivos especialmente dentro del sector agroindustrial.

Objetivos específicos:

- Determinar cuáles serían los principales factores por los cuales la dolomita no ha logrado ser un mineral tan fuertemente utilizado dentro del sector agroindustrial.
- Establecer cuáles son los motivos por la que las empresas del sector utilizan la dolomita como su principal materia prima para el desarrollo de sus procesos productivos.
- Recopilar elementos que ayuden al mejoramiento del posicionamiento de la dolomita en el mercado en el cual compite.
- A partir de los hallazgos encontrados durante la investigación, se quiere conocer los motivos por el cual la dolomita puede llegar a tener mayor participación en el mercado nacional, como mineral esencial en los procesos agroindustriales.

5.5. Metodología aplicada

Se trata de una investigación de mercados cuantitativa, metodología aplicada a través de la técnica de encuesta, utilizando una metodología descriptiva concluyente.

Tabla 12. Calculo de la Z según los niveles de confianza

Fuente: Córdoba Zapata, 2017, p. 7.

Tabla 13. Fórmula para el cálculo de la muestra en forma aleatoria en un universo no

TABLA PARA EL CALCULO DE LA Z SEGÚN NIVELES DE CONFIANZA		
NIVEL DE CONFIANZA	Z	E
90%	1.65	3% AL 7%
91%	1.7	3% AL 7%
92%	1.76	3% AL 7%
93%	1.815	3% AL 7%
94%	1.89	3% AL 7%
95%	1.96	3% AL 7%
96%	2.06	3% AL 7%
97%	2.17	3% AL 7%
98%	2.33	3% AL 7%
99%	2.55	3% AL 7%

conocido

	Variable	Formula	Total	
E	Margen de error permitido	0,07	$0,07^2 =$	0,0049
Z	Nivel de confianza	1,65	$1,65^2 =$	2,7225
p ^q	Variabilidad Estandar (0,5x0,5)	0,25	$0,5 \times 0,5 =$	0,25

Nivel de confianza* Variabilidad Estandar:	0,68063
Margen de Error Permitido (0,07) ² :	0,0049
Nivel de Confianza/Margen Permitido:	139
TOTAL DE ENCUESTAS:	139

Fuente: Córdoba Zapata, 2017, p. 12.

Teniendo en cuenta el tipo de investigación y la formula dada para hallar las respuestas más claras y certeras a las hipótesis planteadas, dio como resultado un total de 139 encuestas, de las cuales, se lograron ejecutar 50 encuestas. Se tiene conciencia que no es una cantidad representativa, pero dado al poco tiempo en la ejecución de las encuestas y el tamaño de clientes a los que se debían encuestar por ser un sector reducido o selecto; el asesor de trabajo de grado, dio como indicación ejecutar esa cantidad de encuestas.

5.6. Limitaciones

Cuando se está llevando a cabo una investigación de campo para permitirnos conocer e indagar un poco más del mercado y sus variables, se pueden encontrar con circunstancias que quizás hace que el tiempo en la ejecución sea mayor al no encontrar al público indicado con las características necesarias y la disposición del tiempo para diligenciar el formato de una encuesta.

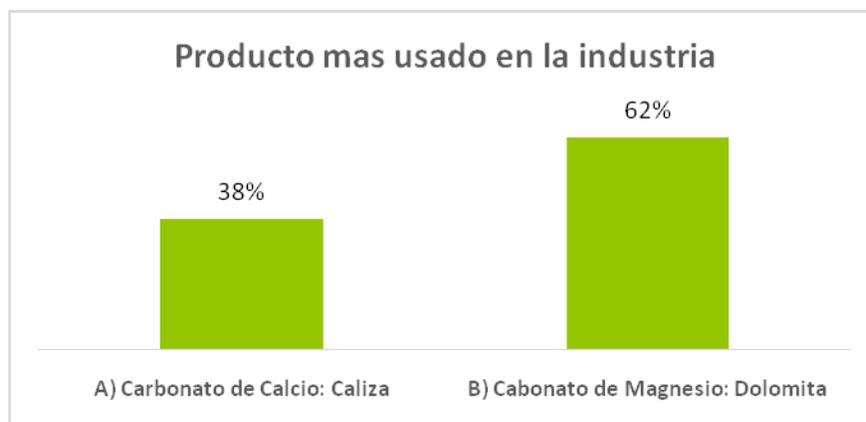
Puntualmente con la realización de este trabajo de campo, se presentaron variables que fueron resultando a medida del desarrollo de la misma. Algunas de ellas fueron

1. No tenían el tiempo para diligenciarla, ya que interfería con sus labores y con el tiempo para realizar otras actividades.
2. Para mi quien fue la que lideró el proceso, encontrar el público indicado que consumiera dolomita propiamente para el sector del agro, (porque no todos la usan para el mismo fin), fue complejo, al tratarse de un segmento tan especial y lo otro, saber elegir quien sería la persona responsable de contestarla, ya que la mayoría de gente a la que conozco de estas empresas son de áreas ajenas a los ingenieros o a la persona que tuvieran la información de primera mano para dar con una respuesta acorde a lo que se preguntaba.

5.7. Hallazgos – resultados de la investigación

1. Teniendo en cuenta el tipo de material que su compañía produce, ¿por favor indíquenos cuál de los siguientes productos es el que más utilizan dentro de sus procesos productivos?

Gráfica 1. Producto más usado en la industria



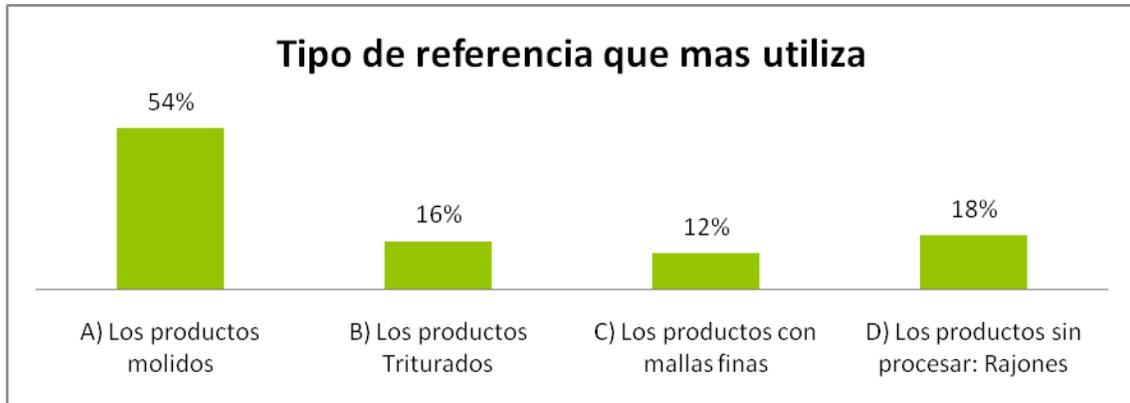
Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el grafico anterior, de las respuestas proporcionadas por los clientes encuestados, la mayoría atribuye que la dolomita es el producto que normalmente mas consumen con un 62% frente a un 38%, quienes no lo utilizan porque su actividad productiva no necesita de los beneficios de este mineral.

Del total de los 50 clientes que se encuestron, su principal sector para el desempeño productivo es el de los pegantes ceramicos, construcción y agricola.

2. ¿Cuál es el tipo de producto que comúnmente adquiere la compañía para la cual usted labora?

Gráfica 2. Tipo de referencia que más utiliza



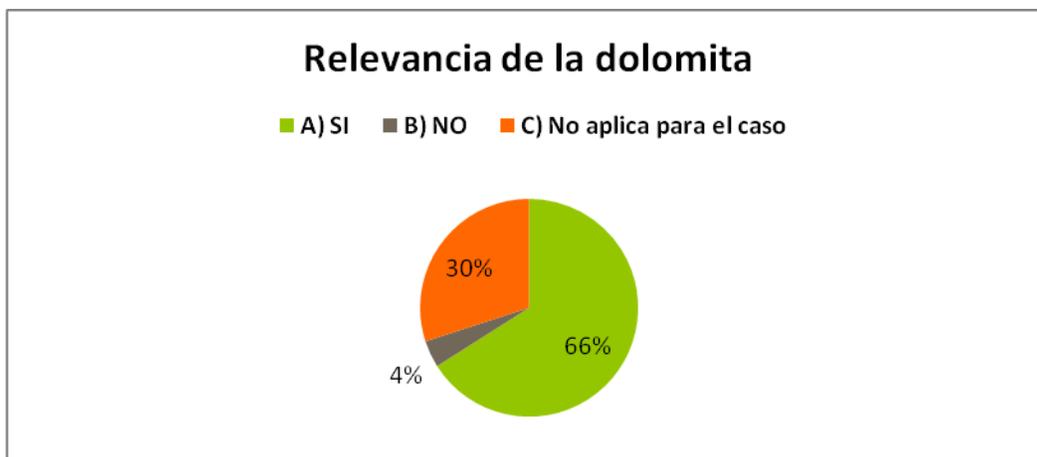
Fuente: Elaboración propia.

Calina Ltda. Tiene dentro de su portafolio de productos: la caliza y la dolomita, todas presentadas en diversas presentaciones que puede variar en sus granulometrias según el uso y el tipo de cliente. Del total de los clientes encuestados, el 54% coincide en que para ellos, los productos molidos son la referencia mas usada para cada proceso, seguido de los rajones, que son productos que no han sido sometidos a ningun proceso de transformación, luego se encuentran los triturados y por ultimo, las mallas finas que son productos impalpables.

NOTA: Dado al conocimiento que tengo los productos molidos son los que tienen mayor relevancia en especial para los sectores del agro y los pegantes ceramicos gracias a su contextura, que les permite mayor aleación con otros materiales proporcionando beneficios a los resultados finales.

3. ¿Considera usted que la dolomita le brindaría los beneficios especiales que el producto de su compañía necesita para ser de calidad y especial para los clientes que lo adquieran?

Gráfica 3. Relevancia de la dolomita

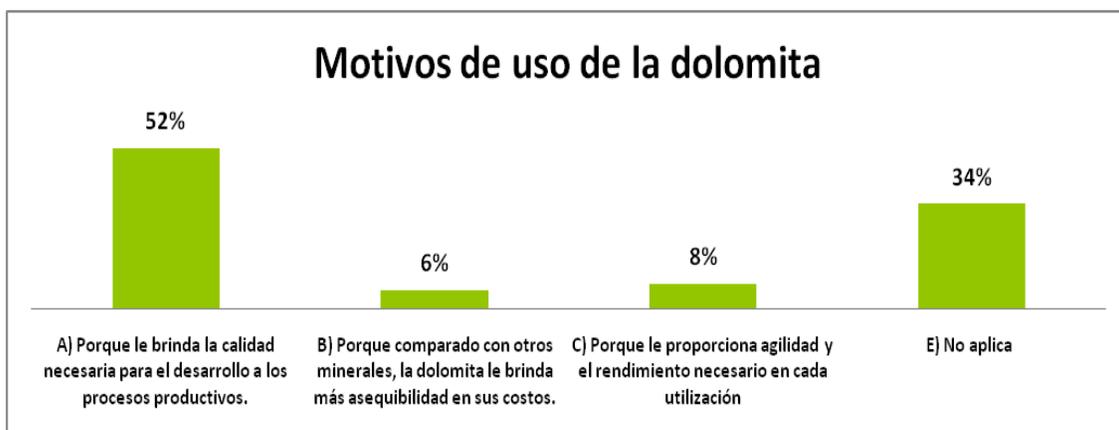


Fuente: Elaboración propia.

Por supuesto que sí. Teniendo en cuenta la totalidad de los clientes encuestados, el 66% coincide en que es relevante para sus procesos productivos. El otro 30% de esa misma población indican que no aplica para el caso ya que la dolomita no es su principal mineral y tan solo el 4%, sencillamente dicen no estar de acuerdo con que la dolomita sea relevante para sus actividades productivas.

4. ¿Cuál es el principal motivo por el cual prefiere utilizar la dolomita como elemento especial para el proceso productivo de su producto final?

Gráfica 4. Motivos de uso de la dolomita

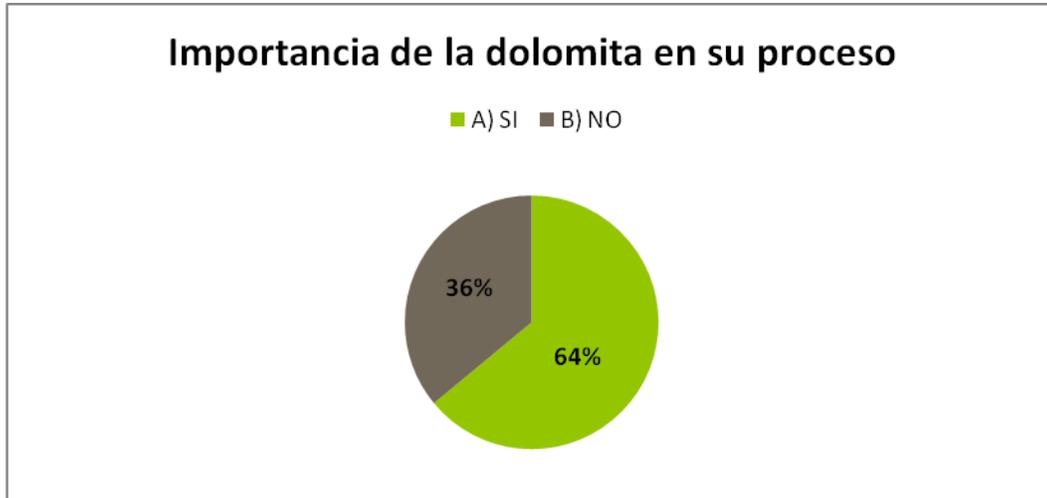


Fuente: Elaboración propia.

En relación a la pregunta hecha a la población encuestada sobre los motivos de uso de la dolomita, el 52% afirma que este mineral le brinda la calidad necesaria para el buen desarrollo en los procesos productivos en cada compañía. El 34%, ha manifestado que el mineral no aplica ya que no es un producto que se use dentro de sus procesos de transformación. Tan solo un 8% porque les proporciona agilidad y rendimiento y un 6%, por que les ayuda a abaratar costos dentro de su cadena productiva.

5. ¿Cree usted que la dolomita podría ser el mineral que le proporcione todas y cada una de las características que necesita su producto para llegar a tener un producto de excelente calidad?

Gráfica 5. Importancia de la dolomita en su proceso

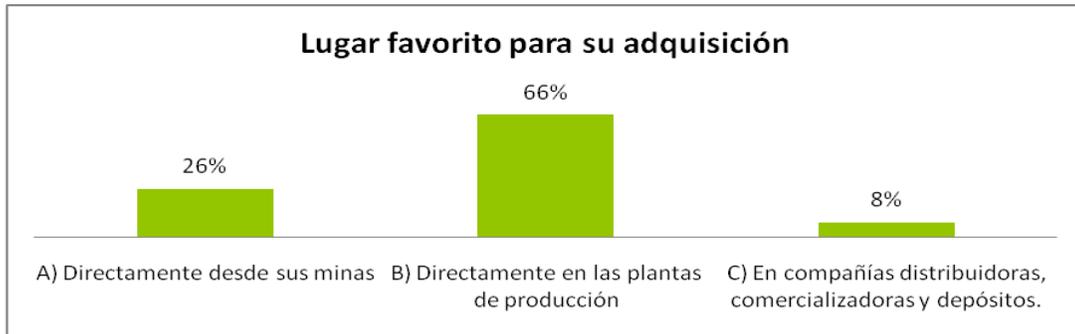


Fuente: Elaboración propia.

Del total de la población encuestada, el 64% atribuye que es muy importante el uso de la dolomita dentro de sus procesos de transformación por la doble composición de magnesio y calcio, proporcionándoles un producto final con las características idóneas para aquellos clientes a los que su disposición final sea en especial los suelos tropicales y el agro. El 36% manifiesta que este mineral no les proporciona todas las características que necesitan para el producto final.

6. Infórmenos por favor, ¿en qué lugar prefiere su compañía adquirir la dolomita que le compra a Calina Ltda.?

Gráfica 6. Lugar favorito para su adquisición



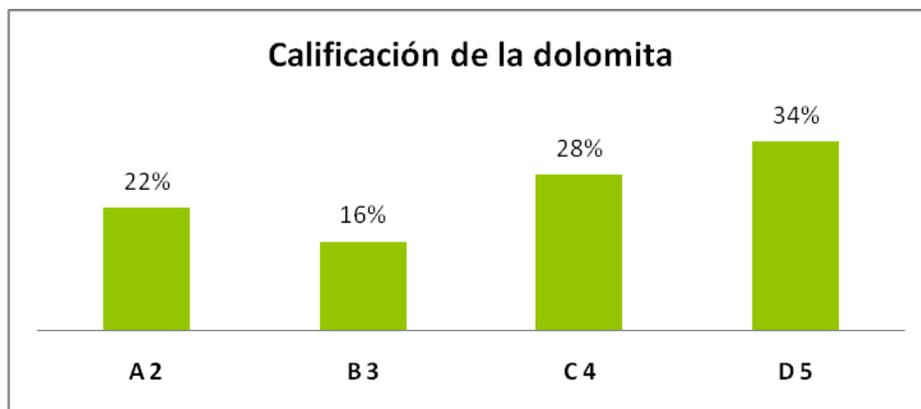
Fuente: Elaboración propia.

Del total de los clientes a lo que se les aplicó la encuesta, el 66% le atribuye a la respuesta de querer adquirir el mineral directamente en las plantas de producción que Calina tiene a disposición del mercado: Rioclara y/o Amalfi. Un 26% les gustaría adquirirlo directamente en las minas ya que pueden ahorrarse el costo en el flete al no tener que bajar el producto hasta la planta y tan solo un 8% les gustaría poder encontrarlo en depósitos y empresas distribuidoras.

NOTA: este último dato en especial es arrojado dado a los comentarios de los clientes a los que compran en cantidades mínimas (1, 2 o 3 toneladas mes) y que el valor del flete supera el valor del mismo material.

7. De 1 a 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta; favor dar su opinión frente a la percepción que tiene su compañía respecto a la dolomita que extrae Calina Ltda.

Gráfica 7. Calificación de la dolomita

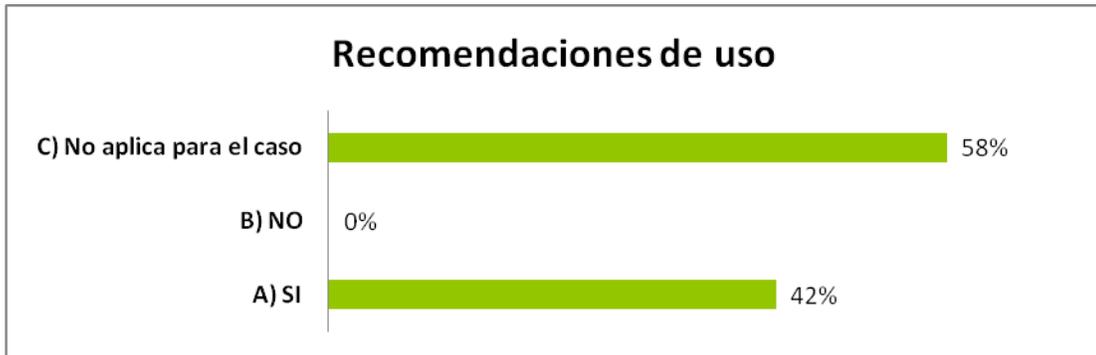


Fuente: Elaboración propia.

La dolomita que extrae la compañía Calina Ltda. Es en general un producto que por sus calidades químicas y físicas gusta mucho de los clientes de los cuales en el momento la adquieren para sus procesos productivos. Un 34% ha coincidido en calificarla con un cinco el cual indica que por sus propiedades tiende a contribuir en el buen desempeño del producto final. Un 28% la califica con un cuatro ubicandola todavía en un buen nivel. Un 16% la califica con un tres y un 22% con un dos, resultado por el cual lo proporcionó los clientes que no utilizan la dolomita como mineral principal.

8. Recomendaría usted el uso de la dolomita para trabajar en los procesos del agro, la fertilización de los suelos y la nivelación del pH.

Gráfica 8. Recomendaciones de uso



Fuente: Elaboración propia.

El 58% de los clientes encuestados han coincidido en que en el momento no usan la dolomita dentro de su proceso sino la caliza. Tan solo el 42% como ésta sí la usa, la podría tranquilamente recomendar a otros sectores ya que conocen las bondades del mineral y lo que podría proporcionar a los productos finales.

5.7.1. Información sociodemográfica

Tabla 14. Información Sociodemográfica

Cantidad	Se tuvo en cuenta una población de 50 empresas que fueron extraídas de la base de datos de la organización siempre y cuando se cumpla con la ley de Habeas Data.
Población	Dentro del total de clientes encuestados, el 96% fueron empresas jurídicas y solo el 4% eran clientes naturales.
Usos	Del total de clientes encuestados, el 62% utilizan la dolomita como factor para la regulación del pH, acidez en la tierra y en el área de la construcción para mezclar junto con otros ingredientes. El 38% restante utiliza es la caliza, en especial para la elaboración de pegantes cerámicos.
Empresas del Sector	Pegantes Cerámicos, Construcción, Agrícolas
Tiempo de permanencia	Entre 3 y 15 años dentro de la compañía
Quienes contestaron	Administradores (26%), analistas de compras (40%), Directores de producción (14%), Gerentes (20%),

Fuente: Elaboración propia.

5.7.2. Resultados generales

De la totalidad de los 50 clientes a los que se les practicó la encuesta, la mayoría coincidieron en que la dolomita es el mineral ideal para llevar a cabo los procesos productivos de sus empresas. Es claro que el sector propiamente de los fertilizantes en el momento dentro de la compañía se encuentra muy reducido, pero es sabido que los clientes potenciales están ahí y que solo hay que salir a sondear el mercado para lograr que la brecha se amplie. Alguno de estos clientes fueron muy receptivos, otros a los que se les debía de insistir mucho mas y otros cuantos que despues de varios intentos, lograron compartir sus opiniones.

5.7.3. Comentarios puntuales

Al momento de llevar a cabo el desarrollo del trabajo investigativo, se pudo observar que el sector o población a quien se dirigía las encuestas era muy reducido y muy selecto, ya que su enfoque fue el sector agroindustrial, no todos se dedican a ello, además de que el portafolio de clientes en la compañía no es tan amplio, es un producto que no es tan común y conocido.

5.8. Conclusiones

Se concluye que con la elaboración de este trabajo investigativo, se cuenta con una base de datos de clientes a los que les sirve mucho la dolomita como uno de sus principales ingredientes a la hora de llevar a cabo los procesos productivos tanto para sectores agroindustriales como los que conforman al de la construcción.

Se debe de unir esfuerzos y desde el departamento comercial y en conjunto con la gerencia de la compañía, empezar con la consecución de nuevos prospectos que busquen en la dolomita que extrae Calina los beneficios extras a los procesos productivos logrando que estos le generen rentabilidad, adsequibilidad en sus costos, y puedan ofrecer un excelente producto al mercado con un precio competitivo dentro del sector en el que compite.

5.9. Recomendaciones

- Expansión del portafolio de los clientes a los que usen la dolomita en especial para el sector agroindustrial.
-
- Sencibilizar a clientes del uso de la dolomita como producto especial para los procesos productivos dado a la doble composición de calcio y magnesio.

- De los clientes que ya utilizan la dolomita dentro de sus procesos productivos, incentivarlos para que aumenten sus consumos y puedan ayudar al voz a voz.

6. ETAPA DE FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

6.1. Objetivos del plan de mercadeo

Objetivo estratégico:

Aumentar el nivel de comercialización de la dolomita en el sector agroindustrial en un 10% para el año 2021, logrando incrementar las ventas y la expansión del mineral en el mercado nacional.

Objetivos tácticos:

- Brindar capacitaciones con personal experto en la materia para que enseñe a quienes usan la dolomita los beneficios que proporciona a los suelos para sus cultivos y en general las múltiples bondades.
- Asistir a ferias mineras para la captación y atención de clientes que busquen beneficios extras a los procesos productivos en sus compañías, de esta manera se impulsaría el conocimiento del mineral y de la empresa.
- Aumentar el número de los clientes que actualmente tiene la compañía para el suministro de dolomita en sus diferentes presentaciones, porcentajes químicos y granulometrías.
- Incrementar la cuota de participación en el mercado al 4% más realizando eventos promocionales que cautiven el interés de clientes que usan la dolomita, pero que no la compran directamente en la compañía proporcionando precios atractivos con descuentos especiales.

- Plan de referidos para clientes actuales quienes con el voz a voz recomiendan comprar dolomita en Calina, proporcionándoles beneficios como: precios especiales por temporadas y descuentos.
- Capacitar a los clientes que trabajan en el sector del agro como campesinos, ingenieros, residentes de obra, y demás en el uso y bondades del mineral cada seis meses con visitas a los centros de distribución de Calina para que vislumbren los usos.

6.2. Presupuesto de ventas

Tabla 15. Presupuesto de ventas de Calina Ltda. para el año 2018

Presupuesto de Ventas Año 2018 - Planta Río Claro

Mes	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Acumulado Año	
	Ton.	Pesos	Ton.	Pesos																						
Dolomita Malla 20 Tipo A	900	54.087	720	51.923	750	51.923	820	54.087	819	54.087	786	51.923	786	51.923	819	54.087	852	56.250	852	56.250	786	51.923	786	51.923	9.679	640.385
Dolomita Malla 20 Tipo B	120	8.990	115	8.630	115	8.630	118	8.990	118	8.990	115	8.630	115	8.630	118	8.990	120	9.349	119	9.349	115	8.630	115	8.630	1.403	106.439
Dolomita Malla 140	570	24.483	547	23.504	547	23.504	570	24.483	570	24.483	547	23.504	547	23.504	570	24.483	593	25.462	593	25.462	547	23.504	547	23.504	6.750	289.879
Total Molidos	1.590	87.559	1.382	84.057	1.412	84.057	1.508	87.559	1.507	87.559	1.449	84.057	1.449	84.057	1.507	87.559	1.565	91.062	1.564	91.062	1.449	84.057	1.449	84.057	17.831	1.036.702
Dolomita T=2 Tipo B	76	3.173	73	3.046	73	3.046	76	3.173	76	3.173	73	3.046	73	3.046	76	3.173	79	3.300	79	3.300	73	3.046	73	3.046	900	37.564
Total Triturados	76	3.173	73	3.046	73	3.046	76	3.173	76	3.173	73	3.046	73	3.046	76	3.173	79	3.300	79	3.300	73	3.046	73	3.046	900	37.564
Dolomita Rajón Tipo A	503	30.815	482	29.583	482	29.583	503	30.815	503	30.815	482	29.583	482	29.583	503	30.815	523	32.048	523	32.048	482	29.583	482	29.583	5.950	364.854
Dolomita Rajón Tipo B	595	24.883	572	23.888	572	23.888	595	24.883	595	24.883	572	23.888	572	23.888	595	24.883	619	25.879	619	25.879	572	23.888	572	23.888	7.050	294.620
Total Rajones	1.098	55.699	1.054	53.471	1.054	53.471	1.098	55.699	1.098	55.699	1.054	53.471	1.054	53.471	1.098	55.699	1.142	57.927	1.142	57.927	1.054	53.471	1.054	53.471	13.000	659.474
Total Río Claro	2.764	146.431	2.509	140.573	2.539	140.573	2.682	146.431	2.681	146.431	2.576	140.573	2.576	140.573	2.681	146.431	2.786	152.288	2.784	152.288	2.576	140.573	2.576	140.573	31.731	1.733.739

Cifras expresadas en millones de pesos

Incremento de Precios
 3% Para los Socios
 5% para los Terceros
 A Partir de Enero 1/2018

Fuente: Calina Ltda, 2017, p. 3.

6.3. Formulación de las macro estrategias

Tabla 16. Formulación de las Macro estrategias de Calina Ltda.

MACROESTRATEGIA	VARIABLE APLICADA EN
Lograr diferenciación en el mercado, trabajando por lograr mantener precios competitivos para el suministro de la dolomita de manera que sean atractivos para los clientes actuales y puedan aumentar sus consumos y para clientes potenciales que se permitan conocer más del mineral	Precio Plaza
Proporcionar a los clientes la proximidad del producto realizando sinergias con puntos de distribución como depósitos, distribuidoras de materiales, tiendas para el agro, entre otras a nivel nacional que puedan facilitar la adquisición del mineral a quienes la utilizan, pero que por temas de costos, no les permite poder conseguirlo, logrando aumentar el nivel del servicio.	Plaza Ventas
Ser partícipes de ferias mineras con stand llamativos dirigiendo la estrategia a las empresas de los sectores de la construcción, del vidrio y el agrícola. De esta forma se podría enseñar de donde viene el producto y a su vez recaudar bases de datos con clientes interesados en el mineral.	Plaza Promoción Producto Ventas
Proporcionar a los clientes la confianza para la agilización de los pedidos de material, la idea es entregar oportunamente en el término de 24 a 48 horas las cantidades y el material solicitado por el cliente, según el acuerdo al que se haya llegado en el momento de la negociación inicial.	Distribución Plaza Ventas
Aprovechar las correrías mensuales que elabora la fuerza comercial para indagar más en el mercado y penetrarlo de tal manera que se puedan aplicar estrategias para el desarrollo de nuevos mercados y expansión del portafolio de clientes retirados y potenciales.	Ventas Distribución Producto

Fuente: Elaboración propia.

6.4. Formulación de estrategias

Tabla 17. Formulación de Estrategias para el PEM de Calina Ltda.

Objetivo	Estrategia a Desarrollar	Acciones Tácticas	Responsable	Fecha	Inversión
Se cuenta con la capacidad instalada para la producción de grandes volúmenes de mineral.	Gracias a la inversión de una planta de trituración, se amplía el panorama para ofrecer variedad de presentaciones a los clientes interesados contando por medio de correrías y visitas a los clientes	Se abren las posibilidades para permanecer en el mercado y ser competitivos en diversidad de productos y en la generación de precios competitivos gracias a lo anterior.	Área comercial y área de producción	15-jul-15	3.500.000.000
No se cuenta con publicidad y difusión en medios externos que ayuden a su promoción y divulgación del mineral en el mercado.	Asistencia a ferias, eventos de minería que ayuden a la promulgación del conocimiento de la compañía a clientes que se muevan dentro del sector y que les interese el portafolio existente	Alianzas con empresas que gestionen y programen estas actividades del sector minero para que mantengan al tanto al área comercial y a la gerencia de Calina Ltda. para asistir de manera interesada y hacer presencia	Área Comercial, Gerencia General.	A partir del año 2018	4,000,000

<p>Pocas empresas del sector que no cuentan con la posibilidad para la extracción de dolomita.</p>	<p>Difundir esta información entre los mismos empleados y clientes de la compañía, para que sea el voz a voz el que ayude a que muchas otras personas se den cuenta del beneficio que Calina tiene al ser la única empresa del sector de la zona de Rio claro que extrae a cielo abierto rocas de dolomita y Caliza cuyas composiciones químicas las hacen servibles para diferentes mercados.</p>	<p>Aprovechar al máximo esta oportunidad para lograr acaparar mayor porcentaje de participación en el mercado de dolomita sin la necesidad de tener que comprarle a otra empresa de otro lugar, esperando capacidad de respuesta según su demanda; es Calina quien conoce hasta dónde puede llegar.</p>	<p>Área comercial, Producción, minería.</p>	<p>A partir del año 2018</p>	<p>Inicialmente no tiene costo, a la medida de la estrategia del voz a voz ira ganando valor comercial.</p>
<p>Capacitaciones constantes a la fuerza de ventas para que sepan cómo vender más, con calidad y con tácticas asertivas.</p>	<p>Concientizar e instruir a la fuerza de ventas en capacitaciones periódicas que ayuden a la inclusión de mayores clientes potenciales, enseñando los beneficios de la dolomita y hacerla conocer en empresas de los sectores a la cual se dirige.</p>	<p>Una capacitación eficaz con agremiaciones como Fenalco, Acef, y otras más; cada trimestre del año en diferentes temas que se enfoquen en servicio al cliente, ventas efectivas, Recaudos, entre otros que logre una veraz inclusión de clientes nuevos a la compañía o el desarrollo de los ya existentes.</p>	<p>Área comercial.</p>	<p>Primer trimestre del año 2018</p>	<p>900.000</p>

<p>Material publicitario impreso y online con información de la dolomita en Calina.</p>	<p>Realización de brochur, agendas, y demás con información relevante de la dolomita que extrae Calina, calidades, presentaciones, granulometrías, y tips elementales que sirvan para mostrar las acciones que realiza la compañía por extraer roca de calidad y que se hace de manera sana y responsable con el medio ambiente y los empleados.</p>	<p>Cada seis meses en cada visita que haga la fuerza comercial a los clientes, puedan entregar suvenires con este tipo de información para crear conciencia de una minería responsable y de las calidades de roca dolomita que la compañía extrae para su venta, también se puede aprovechar el uso de los mailing, ya que es una forma más rápida y de apoyo al medio ambiente.</p>	<p>Área comercial, con apoyo de la gerencia general, producción y minería</p>	<p>Primer y segundo semestre del año 2018</p>	<p>4.000.000</p>
---	--	--	---	---	------------------

Fuente: Elaboración propia.

6.5. Detalle táctico del plan

Tabla 18. Detalle Táctico del PEM

Objetivos Específicos	Actividades	Metas	Indicadores
Implementar un plan de comunicaciones externo que logre el posicionamiento de Calina Ltda. en el mercado nacional como empresa explotadora de mineral en roca Dolomita.	Contratar los servicios de una agencia de publicidad y mercadeo que elabore el diseño de una campaña publicitaria para exponer en ferias mineras y en la página web de la compañía.	Lograr la atención como mínimo de 10 a 12 clientes en el año que lleguen a través de la estrategia implementada.	La cantidad de clientes nuevos que ingresaron a comprar en la compañía regularmente.
	Separar citas con los gerentes, ingenieros de obras y áreas implicadas con decisión de compra para enseñar el portafolio de Calina de la dolomita y la capacidad de respuesta inmediata sobre a la demanda.	Capturar la atención de los clientes no solo con palabras, sino con hechos a la hora de llegar a los acuerdos finales pactados, entregando material de excelente calidad y lo prometido durante la negociación.	Compras realizadas en el mes. / # de visitas realizadas.
	Ser partícipes de ferias mineras que se realicen en la ciudad y fuera de ella, con exposición del mineral en diferentes presentaciones e información sumamente captadora para ese público que frecuenta el stand.	Lograr como mínimo que el 30% de las empresas que se acerquen al stand, puedan afianzar negocios futuros con Calina de compra y recompra.	Total de ventas efectivas/ # de empresas que visitan el stand

Realizar alianzas con compañías que tengan acceso a las bases de datos de otras empresas de los sectores a los que Calina pueda llegar con la idea ofertar su portafolio y llegar a la realización de ventas efectivas.	Acercamiento con la persona quien se puede encargar de brindar la información a Calina sobre clientes prospectos.	De la base de datos suministrada, lograr que el 5% esté interesado en conocer un poco más sobre Calina y desee tener la experiencia de adquirir sus productos, por lo menos una sola vez.	Cantidad de clientes suministrados/# de clientes captados efectivos.
	Agendar espacios propicios para enseñar a los clientes potenciales sobre el uso y las bondades de la dolomita.	Visitas efectivas a esos clientes interesados en la dolomita.	Captación del interés del cliente/las ventas realizadas.
Presentación de un experto en dolomita a la hora de estar presentes en ferias y congresos para que enseñe o aclare dudas sobre la utilización, bondades del mineral a pequeños y medianos empresarios que se encuentre inmersos en el medio agrícola.	Elaborar piezas publicitarias con información del producto.	Atraer la atención como mínimo de 10 clientes nuevos	N° de clientes nuevos que ingresan a la compañía./Estimado de clientes a ingresar

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Presupuesto del plan de mercadeo

Tabla 19. Presupuesto del PEM para Calina Ltda

N°	Actividades	Fecha	Valor del presupuesto
1	Contratar los servicios de una agencia de publicidad y mercadeo que elabore el diseño de una campaña publicitaria para exponer en ferias mineras y en la página web de la compañía.	Enero - Febrero	\$ 6.000.000
2	Ser partícipes de ferias mineras que se realicen en la ciudad y fuera de ella, con exposición del mineral en diferentes presentaciones e información sumamente captadora para ese público que frecuenta el stand.	Marzo - Junio	\$ 18.000.000
3	Agendar espacios propicios para enseñar a los clientes potenciales sobre el uso y las bondades de la dolomita.	Julio	\$ 1'200.000
4	Elaborar piezas publicitarias y/o suvenires como brochurs, calendarios, agendas, bolígrafos, termos, mugs, entre otros con información relevante de la compañía y del producto, ya que en el momento es poco lo que se realiza.	Febrero - Agosto - Noviembre	\$ 5'000.000
5	Realizar alianzas con compañías que tengan acceso a las bases de datos de otras empresas de los sectores a los que Calina pueda llegar con la idea ofertar su portafolio y llegar a la realización de ventas efectivas.	Todo el año 2018	\$ 2'000.000
6	Presentación de un experto en dolomita a la hora de estar presentes en ferias y congresos para que enseñe o aclare dudas sobre la utilización, bondades del mineral a pequeños y medianos empresarios que se encuentre inmersos en el medio agrícola.	Establecer el tiempo	\$ 2.500.000
TOTAL PRESUPUESTO			\$ 34'700.000

Fuente: Elaboración propia.

6.7. Cálculo del punto de equilibrio del plan de mercadeo

Valor Plan Mercadeo 2018	\$ 34.700.000	
% Margen de ganancia esperado	0,30	(*)Valor dado
Punto de Equilibrio	\$ 115.666.667	

7. ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA E INDICADORES DE GESTIÓN

Calina Ltda. Debe de tener presente que para potenciar las ventas de dolomita a nivel nacional y crear recordación de marca es necesario que la fuerza comercial haga presencia fuertemente en los lugares y en las empresas donde utilizan este mineral para sus procesos del agro; para ello se tiene estimado que la empresa contribuya dentro de sus proyectos de inversión un valor aproximado de treinta y cuatro millones setecientos mil pesos. A continuación se expresan otros recursos necesarios para la elaboración del plan estratégico de mercado y el control del mismo:

7.1. Requerimientos para la implementación del plan

7.1.1. A nivel de estructura

Calina Ltda. debe implementarse un plan de comunicación donde capacite a su fuerza comercial sobre el cómo poder atraer más clientes y poder enseñar los beneficios que la dolomita le proporciona al mundo del agro como mineral rico en Calcio y Magnesio. Al atraer mayores clientes o al lograr grandes volúmenes de mineral por ventas, es necesario que su capacidad instalada aumente, a través de la consecución de una nueva bodega.

7.1.2. A nivel de recursos

La compañía debe de realizar la gestión para sumar a su fuerza comercial un nuevo vendedor que ayude y apoye a los asesores comerciales actuales para las ventas a nivel nacional de dolomita siempre con el objetivo de alcanzar la visión trazada y por supuesto, hacer que la dolomita sea más usada. Apoyar la operación de venta por medio

de la página web que tiene la compañía brindando información sobre usos, disposiciones, cuidados, recomendaciones para el adecuado manejo del mineral.

7.1.3. A nivel de cultura organizacional

La implementación de un programa de capacitaciones enfocado al personal interno de la compañía en especial a los asesores comerciales para que sepan captar la atención de mayores clientes o gestionar el aumento de nuevas negociaciones para la venta de dolomita.

7.2. Formulación de indicadores de gestión del plan de mercadeo

A continuación se presentan los Indicadores propuestos para el control, evolución y evaluación del cumplimiento del PEM.

Tabla 20. Formulación de Indicadores de Gestión para el PEM

Objetivos	Nombre del Indicador	Unidad Medida	Formula	Meta Esperada	Frecuencia de Medición	Responsable
Lograr captar la atención por lo menos de 5 clientes nuevos durante el mes	Nuevos Clientes	%	Clientes nuevos= Clientes nuevos/total de clientes actuales	90%	Mensual	Área comercial
El valor de la inversión para las actividades de mercadeo no debe de superar la totalidad del 100%	Índice de cumplimiento en el presupuesto de mercadeo	%	Valor total de la inversión real de mercadeo de las actividades planeadas/ valor total presupuestado para las actividades de mercadeo para todas las	100%	Semestral	Área comercial y mercadeo

			actividades			
Después de la realización de los planes de mercadeo, medir la efectividad de las ventas del mes basándose en el margen del punto de equilibrio	Ventas del punto de equilibrio	%	Ventas del Punto de Equilibrio = Costos Fijos / Margen de Contribución	93%	Mensual	Área comercial
Medir la efectividad del aumento de las ventas gracias a la gestión comercial.	Aumento en las ventas	%	Aumento en las Ventas = total de ventas a clientes actuales/ clientes con ventas generadas en el mes.	90%	Mensual	Área comercial
Lograr que el 5% de las ventas corresponda a la innovación de nuevos productos	Índice de Innovación de ventas	%	Ventas de productos nuevos/total de ventas de la compañía*100	5%	Anual	Área comercial, ventas y mercadeo
Lograr la disminución del total de las devoluciones al 1% por concepto de producto no conforme	Índice de Devoluciones	%	Pedidos con anomalías/número de pedidos totales mes	1%	Mensual	Área producción y despachos

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

A raíz de todo lo presentado durante el desarrollo del proyecto, se puede concluir de que la dolomita es un mineral cuya fuente primordial es la naturaleza quien brinda todas las posibilidades para los adecuados tratamientos a la hora de llevar a cabo procesos relacionados con el agro. En general la compañía debe de indagar mas el mercado y explorar cuales podrian ser aquellas empresas a las que beneficiarian con el uso de este mineral independientemente al sector para el cual compita, lo importante es que siempre que se pueda contar con la disponibilidad del producto en el mercado, siendo competitivos en calidad, disposición y buen servicio.

RECOMENDACIONES

La divulgación acertada de los beneficios que la dolomita presenta en los sectores para la cual este mineral tiene participación y juega un papel relevante.

La consecución de un amplio portafolio de nuevos clientes o el desarrollo con los ya existentes para promover su uso instruyendolos de las bondades que la dolomita presenta.

Se recomienda contar con la presencia de un nuevo vendedor quienes puedan distribuir toda su carga de clientes por zonas, para establecer adecuados planes de trabajo que logren que ser los mas ideneos para no perder oportunidad.

Para lograr un asertado posicionamiento de la compañía Calina Ltda. con su producto en el mercado, se debe de asegurar primero un conocimiento profundo y proyectado sobre cuales son las necesiades del mercado actual, que compañías son las que demandan la dolomita, como hacer para atraer su atención y como lograr fidelizar a los clientes actuales para evitar que la competencia interceda y supla la necesidad de ese cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Nacional de Minería. (2015). *Información general*. Recuperado de <https://www.anm.gov.co>

Alere Inc. (2014). *epoc®Blood Analysis System*. Ottawa: Alere Inc.

Calina Ltda. (15 de Octubre de 2016). *Informe anual de estados financieros Calina Ltda.* Recuperado de www.calina.com.co

Calina Ltda. (2017). *Informe presentación de presupuestos para el año 2018*. Medellín: Calina.

Córdoba Zapata, A. D. (2017). *Notas de clase*. Diapositivas.

CooperAcción. (24 de Junio de 2016). *Las tendencias de la inversión minera a nivel mundial y el caso de América Latina*. Recuperado de <http://www.ritimo.org/Las-tendencias-de-la-inversion-minera-a-nivel-mundial-y-el-caso-de-America>

Del Castillo Puente, Á. M. (2008). *18 Axiomas fundamentales de la investigación de mercados*. La Coruna: Netbiblo.

Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2016). *Cálculo: UPME. Datos a diciembre de 2016*. Bogotá: Dane.

Duboff. (15 de Noviembre de 2003). *¿Qué es la investigación de mercados?* Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/que-es-la-investigacion-de-mercados/>

- Escobar, A. y Martínez B., H. (2014). *Sector minero colombiano actual. Trayectoria organización industrial distancia frontera tecnológica*. Recuperado de upme: <http://www1.upme.gov.co>
- Gitman, L. J. y McDaniel, C. D. (2007). *El futuro de los negocios*. México: Cengage Learning.
- Lazcano Ferrart, I. (s.f.). *Cal agrícola: conceptos básicos para la producción de cultivos*. Recuperado de <http://www.ipni.net>
- López Suárez, A. (15 de Febrero de 2017). *El 2017 podría ser un año histórico para la minería*. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/mineria-en-colombia-tendria-repunte-en-2017-503428>
- McDaniel, C. y Gates, R. (2005). *Investigación de mercados*. México: Cengage Learning.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*, 5a. ed. Mexico: Pearson Educación.
- Manrique Galvis, J. J. y García Granados, J. O. (2013). *Comportamiento de la producción minera y exportaciones de Colombia*. Medellín: Sistema de Información Minero Colombiano.
- Minminas. (2016). *Política minera de Colombia, bases para la minería del futuro*. Recuperado de <https://www.minminas.gov.co>
- Nacho. (24 de Octubre de 2015). *Dolomita*. Recuperado de <http://www.rocasym minerales.net/dolomita/>

Parra Londoño, A. (12 de Julio de 2015). *En el 'Hueco' reina la riqueza de la minería*. Recuperado de <http://lanacion.com.co>

Porras Alzate, L. M. y Oviedo Peñata, P. D. (2003). *Diseño y plameamiento de la explotación de los marmoles calcíticos y dolomíticos en la zona de Rio Claro propiedad de la empresa Calina Ltda*. Tesis (Ingeniero de Minería). Universidad Nacional, Facultad de Minas, Facultad de Ingeniería de Minas, Medellín, Colombia.

Portafolio. (25 de Mayo de 2016). *Pocos cambios en el escalafón de las mejores mineras*. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/cambios-escalafon-mejores-mineras-496371>

Ronderos, M. T. (2011). *La fiebre minera se apoderó de Colombia*. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/la-fiebre-minera-apodero-colombia/246055-3>

SMGE, S. d. (2012). *Sector de minería en Colombia*. Recuperado de <http://www.ccx.com.co>

Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (09 de Mayo de 2017). *Sistema de informacìon minero colombiano*. Recuperado de http://www.upme.gov.co/generadorconsultas/Consulta_Exportaciones.aspx?idModulo=4

Unidad de Planeaciòn Minero Energetica. (2014). *Análisis sectorial – indicadores*. Recuperado de http://www.simco.gov.co/Portals/0/Analisis%20Sectorial/INDICADORES_24_06_2013.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2017). Yacimientos de caliza en el departamento de Antioquia para fines de cal agrícola. *Revista Facultad Nacional de Agronomia*,

18(50), 81-101. Recuperado de <http://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/article/view/37590>

UPME. (2012). *Plan nacional de desarrollo minero; sector minero de cara a la sociedad*. Bogotá: UPME.

ANEXO 1. FORMATO DE ENCUESTA

FORMATO DE ENCUESTA

Nombre de la Compañía: _____ **Fecha:** _____
Diligenciado por: _____ **Cargo:** _____
Correo Electrónico: _____ **Actividad empresa:** _____

Con el ánimo de querer saber un poco más de su compañía y de sus procesos productivos, Calina Ltda. Se complace en invitarlo a destinar unos minutos de su tiempo en querer brindarnos sus valiosos aportes en una investigación referente al uso y la potencialización de la dolomita como factor importante dentro de los procesos del sector agroindustrial. Agradecemos el tiempo destinado al dar respuesta a las preguntas siguientes, las cuales buscan conocer las percepciones de los clientes sobre este mineral y brindar soluciones que ayuden a su comercialización.

Favor señalar con una X la respuesta que se ajusta a su categoría:

1. Teniendo en cuenta el tipo de material que su compañía produce, ¿por favor indiquenos cuál de los siguientes productos es el que más utilizan dentro de sus procesos productivos?
 - a) Carbonato de calcio: caliza
 - b) Carbonato de magnesio: dolomita
 - c) Caolín
 - d) Sulfato de calcio
 - e) Calcita
2. ¿Cuál es el tipo de producto que comúnmente adquiere la compañía para la cual usted labora?
 - a) Los productos molidos
 - b) Los productos triturados
 - c) Los productos con mallas finas
 - d) Los productos sin procesar: Rajones
3. ¿Considera usted que la dolomita le brindaría los beneficios especiales que el producto de su compañía necesita para ser de calidad y especial para los clientes que lo adquieran?
 - a) Sí ¿Por qué? _____
 - b) No ¿Por qué? _____
 - c) No aplica para el caso.
4. ¿Cuál es el principal motivo por el cual prefiere utilizar la dolomita como elemento especial para el proceso productivo de su producto final?
 - a) Porque le brinda la calidad necesaria para el desarrollo a los procesos productivos.
 - b) Porque comparado con otros minerales, la dolomita le brinda más asequibilidad en sus costos.
 - c) Porque le proporciona agilidad el rendimiento necesario en cada utilización.
 - d) Practicidad en el almacenamiento y/o manipulación del producto.
 - e) No aplica

5. ¿Cree usted que la dolomita podría ser el mineral que le proporcione todas y cada una de las características que necesita su producto para llegar a tener un producto de excelente calidad en cuanto a?

- a) SI _____
b) NO _____

Desea darnos su aporte del porque? _____

6. Informenos por favor, ¿en qué lugar prefiere su compañía adquirir la dolomita que le compra a Calina Ltda.?

- a) Directamente desde sus minas.
b) Directamente en las plantas de producción
c) En compañías distribuidoras, comercializadoras y depósitos.

7. De 1 a 5, siendo 1 la calificación mas baja y 5 la mas alta; favor dar su opinion frente a la percepción que tiene su compañía respecto a la dolomita que extrae Calina Ltda.

Percepción del cliente frente a la dolomita				
1	2	3	4	5

Por favor permitanos conocer la justificación de su respuesta: _____

8. Recomendaria usted el uso de la dolomita para trabajar en los procesos del agro, la fertilización de los suelos y la nivelación del pH.

- a) Si ¿Por qué? _____
b) No ¿Por qué? _____
c) No aplica para el caso.

Si tiene alguna sugerencia u otro comentario, por favor compártalo con nosotros, de tal manera que siempre podamos mejorar cada día más y resarcir las inconsistencias presentadas.

Agradecemos por el tiempo compartido al colaborarnos con la encuesta, su opinión es muy importante para nosotros.

Firma de quien diligenció la encuesta _____