



EXPLOMIN Perforaciones: Estrategia de negocio, crecimiento y posicionamiento en el mercado peruano

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas

Hernán Alberto Villafuerte Sulca

Asesor:
Dr. Gonzalo Enrique León Riofrío

Lima, noviembre de 2022

NOMBRE DEL TRABAJO

AUTOR

EXPLOMIN Perforaciones Estrategia de negocio crecimiento y posicionamiento en el mercado peruano

Hernán Alberto Villafuerte Sulca

RECUENTO DE PALABRAS

RECUENTO DE CARÁCTERES

8711 Words

46879 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

TAMAÑO DEL ARCHIVO

61 Pages

1.2MB

FECHA DE ENTREGA

FECHA DEL INFORME

Oct 21, 2022 9:30 AM GMT-5

Oct 21, 2022 9:31 AM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 4% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

ok
HRS

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi gran familia, en especial a mis hijos Valeria e Ignacio, mi esposa Amparo y mis padres Vilma y Eddy Hernán, por haber sido mi apoyo a lo largo de todo este tiempo de estudio.

A todas las personas especiales que estuvieron en esta etapa, aportando a mi formación como persona y como profesional.



Agradecimientos

Le agradezco a Dios por darme la oportunidad de seguir vivo y con fuerzas; por acompañarme y permitirme confiarle mis deseos con la certeza de que me permite verlos realizados.

Agradezco a mis padres, Vilma y Eddy Hernán, porque me enseñaron el significado de la dedicación y compromiso para lograr mis objetivos.

A mi esposa Amparo, cuya compañía ha sido el principal impulso para seguir adelante en este duro camino. A pesar de todas las dificultades y distancias me brinda todo su apoyo y confianza, brindándome la fortaleza necesaria para lograr mis metas.

A nuestros hijos, Valeria e Ignacio, quienes son lo más importante de nuestras vidas.



Resumen ejecutivo

Este caso analiza las operaciones y finanzas de la empresa EXPLOMIN durante las favorables circunstancias de la subida del precio de los metales a comienzos del año 2008, así como la estrategia de expansión de su cartera de servicios de exploración para las empresas mineras. En el caso, el gerente general es animado por la coyuntura, los indicadores, las proyecciones y las recomendaciones de los expertos del momento para incrementar significativamente el nivel de deuda de la empresa a fin de adquirir maquinaria especializada que le permita atender las demandas de sus nuevos clientes. El financiamiento a través de deuda le es concedido sin dificultades.

No obstante, en contra de todas las previsiones, el tiempo de bonanza solo durante poco más de medio año hasta que comenzó la crisis económica global que hizo que los precios de los metales decayeran y con ello se paralizaron la mayor parte de los proyectos de inversión minera en el país. Este revés de la suerte puso al gerente y su equipo más cercano ante la disyuntiva de sobrevivir o desaparecer como empresa.

Para hacer frente a esta situación de crisis se propone el análisis de tres alternativas de acción posibles. Estos planes comprendían un análisis financiero frente a un posible quiebre de la empresa; la alternativa de la diversificación en otras unidades de negocio que se tenían identificadas y que a pesar de la crisis eran indispensables realizar para seguir operando y, en tercer lugar, la opción más directa de reducir el tamaño de la empresa, con el alto riesgo de afectar el *know how* logrado tras muchos años de experiencia ya que generaría un deterioro en la productividad y posible continuidad de la empresa.

En términos generales, este caso de estudio desarrolla la necesidad de evaluar el impacto de cualquier crisis en las diferentes áreas de la organización (la parte financiera, operativa, recursos humanos, etc.) para lograr la misión y visión de una determinada empresa.

Palabras clave: boom minero; crisis; minería; diversificación; alternativas de acción; cartera de servicios

Abstract

This case study analyzes the operations and finances of the company EXPLOMIN during the favorable circumstances of the rise in the price of metals at the beginning of 2008, as well as the expansion strategy of its portfolio of exploration services for mining companies. In this case, the general manager is encouraged by the situation, the indicators, the projects and the recommendations of the experts of the moment to significantly increase the company's level of debt in order to acquire specialized machinery that allows it to meet the demands of its new customers. Financing through debt is granted without difficulties.

However, contrary to all expectations, the boom period of high price of metals lasted only a little over half a year until the global economic crisis began, causing metal prices to fall and thus paralyzing most of the investment projects on mining in the country. This reverse of fortune did the manager and his team face to the dilemma of surviving or disappearing as a company.

To deal with this crisis, the analysis of three possible action alternatives is proposed. These plans included a financial analysis against a possible bankruptcy of the company; the alternative of diversification in other business units that had been identified and that despite the crisis were essential to carry out in order to continue operating and, thirdly, the most direct option of reducing the size of the company, with the high risk of affect the know-how achieved after many years of experience; it would generate a deterioration in productivity and possible continuity of the company.

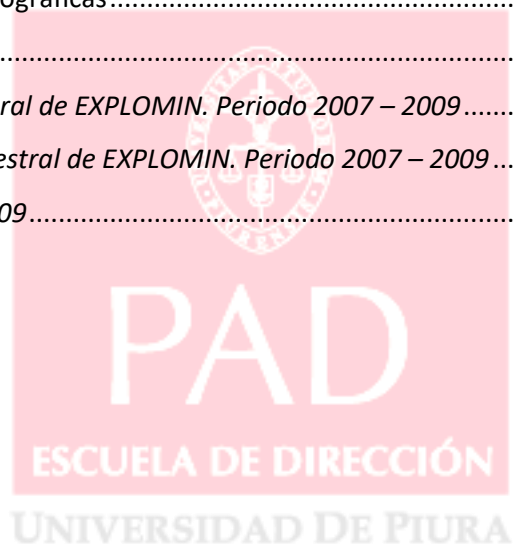
In general terms, this case study develops the need to assess the impact of any crisis in the different areas of the organization (financial, operational, human resources, etc.) to achieve the mission and vision of a given company.

Keywords: mining boom; crisis; mining; diversification; action alternatives; service portfolio

Tabla de contenido

Introducción	17
Capítulo 1. EXPLOMIN ante el auge y la caída del sector minero	19
1.1. Historia de la compañía	19
1.2. El sector.....	20
1.3. La estrategia de EXPLOMIN.....	20
1.3.1. Las líneas de negocio de EXPLOMIN	20
1.4. El equipo directivo de EXPLOMIN	23
1.5. La primera gran inversión de EXPLOMIN	23
1.6. Ascenso y caída de los precios de los minerales.....	23
1.7. Impacto de la crisis en la empresa.....	24
1.7.1. Aumento drástico en las condiciones de crédito a clientes.....	28
1.7.2. Reducción de la disponibilidad de crédito para financiar las operaciones	28
1.8. Las alternativas de solución	28
1.8.1. Cierre de la empresa por quiebra	28
1.8.2. Diversificación (clientes y unidades de negocio):	28
1.8.3. Reducción del tamaño de la empresa (flexibilidad).....	29
Anexos del caso	31
Anexo 1 del caso <i>Proyecciones, obligaciones y ventas</i>	31
Anexo 2 del caso <i>Alternativas de servicio y costos</i>	33
Anexo 3 del caso <i>Mano de obra, ventas y precios</i>	36
Anexo 4 del caso <i>Evolución del precio de los metales</i>	39
Anexo 5 del caso <i>Inversión en exploraciones en US \$</i>	40
Anexo 6 del caso <i>Organigrama EXPLOMIN 2008</i>	41
Anexo 7 del caso <i>Evolución del precio de los metales</i>	42
Anexo 8 del caso <i>Indicadores operativo– económicos 2008</i>	43
Anexo 9 del caso <i>Indicadores operativo– económicos 2009</i>	44
Capítulo 2. Teaching Note	45
2.1. Resumen del caso	45
2.2. Público objetivo.....	45
2.3. Objetivos de aprendizaje	45
2.4. Preguntas y respuestas para la discusión en clases.....	45
2.4.1. ¿Cuáles son los principales desafíos que Carlos tiene que resolver para afrontar la crisis existente?	45
2.4.2. Ante la crisis, ¿qué factores podrían conducir al éxito de EXPLOMIN?	46

2.4.3. ¿Cuál es la estrategia que plantea Carlos para sobrevivir durante la crisis?, ¿qué cambios tendría que realizar?.....	46
2.4.4. ¿Considera que el problema de los precios de los metales es manejable?, ¿qué sería lo más importante por resolver?.....	47
2.4.5. ¿Qué otras amenazas podrán enfrentar más adelante?, ¿qué recomendaciones prácticas se le pueden ofrecer a Carlos ante las nuevas amenazas?.....	47
2.5. Análisis del caso	48
2.5.1. Alternativas de acción e impacto	48
2.5.2. Evaluación de las alternativas de acuerdo con los criterios.....	50
2.6. Desenlace real.....	51
Conclusiones.....	53
Listado de referencias bibliográficas.....	55
Anexos del Teaching Note.....	57
Anexo TN 1. <i>Balance General de EXPLOMIN. Periodo 2007 – 2009</i>	57
Anexo TN 2. <i>Balance Trimestral de EXPLOMIN. Periodo 2007 – 2009</i>	58
Anexo TN 3. <i>GYP 2008- 2009</i>	59



Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de evaluación de alternativas según criterios	51
---	----



Índice de figuras

Figura 1. Ventas mensuales por equipo US \$/ metro (2008-2009).....	26
Figura 2. Precio de venta por mes US \$/ metro (2008-2009).....	27



Introducción

Durante su tiempo de operatividad, toda empresa tiene que hacer frente a las situaciones del entorno que se presenten y que a veces son favorables, pero que también pueden presentarse revestidas de muchas adversidades, amenazando la pervivencia misma del negocio. Los frentes problemáticos pueden ser muy diversos (financieros, operacionales, de capital humano, etc.) y eso no se puede prever. Ante ello, lo que sí puede fijarse de manera estable y valiente son las personas que componen la empresa que, si cuentan con la justa medida de habilidades estratégicas, ejecutivas y de liderazgo, pueden ser capaces de generar las alternativas de solución que una situación de crisis requiere, a fin de garantizar alternativas reales de acción y decisiones que garanticen la continuidad y crecimiento del negocio.

En este caso se observa el difícil momento que atraviesa un empresario peruano ante a un entorno que se ha vuelto hostil debido a la súbita contracción del mercado que amenaza con paralizar casi todas sus operaciones, en un momento en que necesita generar ingresos para cumplir los compromisos de deuda con las entidades bancarias. La crisis tiene alcance internacional.

La situación del momento aprieta a la empresa ante la alternativa del cierre o la lucha por reinventarse para hallar alternativas y estrategias para sobrevivir sin perder la capacidad instalada. La deliberación llevada a cabo para dar con la respuesta más oportuna a la crisis tuvo que basarse en criterios estratégicos, económicos, de factibilidad y de capital humano. Fruto de esas consideraciones se pudo enfocar la decisión a tomar, de acuerdo con factores tanto internos como externos de la organización.

El caso de estudio se compone de dos partes. En la primera parte se presentan la empresa, la crisis y las posibles respuestas a la situación, con anexos de información complementaria. La segunda parte contiene el *Teaching Note* con los objetivos de aprendizaje del caso, las preguntas, el análisis de la problemática y la selección de alternativas de acción. Al final, se presentan las respectivas conclusiones.

Capítulo 1. EXPLOMIN ante el auge y la caída del sector minero

En el primer trimestre del año 2008, la coyuntura se mostraba extraordinariamente favorable: los precios de los metales se habían disparado debido a la demanda de China. Todos los analistas recomendaban invertir y crecer en activos para ampliar la cartera de clientes. En ese momento, el gerente general de EXPLOMIN, Carlos Urrea, consideraba que las circunstancias de bonanza del sector exigían una ampliación de la estrategia de la compañía, de lo contrario, no podría aprovechar la creciente demanda de clientes nuevos por proyectos. En efecto, estas variables de bonanza del sector coincidieron con la aparición de un nuevo cliente para EXPLOMIN, que solicitó desarrollar un programa de perforación tan extenso que implicó la compra de cuatro equipos de perforación que este nuevo contrato permitiría financiar y cancelar antes de su término. Con el contrato firmado y la expectativa de que el proyecto del nuevo cliente era la oportunidad para empezar a trabajar para las empresas de mediana y gran minería, se comenzó la obra y la empresa se endeudó con los bancos a fin de adquirir los nuevos equipos.

1.1. Historia de la compañía

A comienzos del año 2008, EXPLOMIN contaba con una presencia de casi ocho años en el mercado, brindando servicios de perforación con fines exploratorios. Su oferta consistía en prestar servicios de perforación diamantina para empresas mineras. Contaba con tres proyectos y una flota de trece equipos propios de perforación; asimismo, operaba equipos alquilados de propiedad de los clientes y contaba con aproximadamente 250 colaboradores.

EXPLOMIN estuvo catalogada como una empresa enfocada en perforación diamantina para mineras subterráneas, en un mercado dominado por empresas foráneas tipo *Boart Long Year* y otras. Contaba con equipos de corto y mediano alcance que desarrollaban trabajos en líneas de perforación de diámetros entre 36 y 48 milímetros, en su mayoría.

El mercado local al que la compañía se dirigía tenía una vasta presencia de empresas extranjeras que gozaban de mucha experiencia, lo que les permitía mantener una importante cartera de clientes de la gran minería. Estos les permitían generar unos ingresos importantes basados en precios unitarios bastante elevados y cobros por insumos fuera del precio unitario, con lo cual lograban obtener una rentabilidad importante. Por su parte, las empresas emergentes locales como EXPLOMIN estaban enfocadas en mineras subterráneas pequeñas o de mediana minería que no permitían gozar de los mismos privilegios en precios y formas de pago.

Aquel año la empresa aún no contaba con procesos bien establecidos, como tampoco tenía un sistema de gestión de seguridad, salud y medio ambiente. Las áreas no estaban muy bien desarrolladas e implementadas, ya que la rentabilidad del negocio no era la esperada y las diferentes fluctuaciones

que presentaba el mercado requerían una continua flexibilización¹ del tamaño de la empresa para afrontar la disminución de los frentes de trabajo.

1.2. El sector

El sector tenía como principales clientes a las empresas mineras internacionales de gran y mediana minería, así como a empresas de pequeña minería, empresa *junior* y fondos de inversión en diferentes proyectos.

Los principales competidores locales de EXPLOMIN eran Geotec y A.K. Drilling que presentaban características similares de calidad y prestigio; luego seguían los competidores enfocados en precios bajos, como MDH, Rock Drill y Redrilsa. Además de ellos, existían otros competidores con participación menor en el mercado; algunos de ellos eran Geotecnia Peruana, Geodrill, Explo Drilling Perú, Xplomine, entre otros.

1.3. La estrategia de EXPLOMIN

EXPLOMIN trabajaba solamente con empresas mineras reconocidas que gozaran de una solvente posición financiera ya que le permitía cobrar en los plazos establecidos, sin demoras. Con los flujos económicos asegurados, se podía mantener el control directo e indirecto de los costos de las operaciones.

La otra estrategia consistía en la flexibilidad para reducir el tamaño de la empresa en todas sus actividades (desde las operaciones hasta el *back office*) en caso se presentasen cambios drásticos en el mercado, tal como sucedió con la caída de los precios de los metales. Esta disposición permitía que la compañía se sostenga competitivamente en un entorno muy cambiante.

1.3.1. Las líneas de negocio de EXPLOMIN

Las líneas de negocio de la empresa se distinguían según el tipo de operación. Así, tenemos las siguientes:

a) Perforación diamantina (DDH) subterránea

En la web de Explomin (s. f.) se presenta con las siguientes palabras:

La perforación diamantina se realiza utilizando una broca diamantada para perforar la roca obteniendo un testigo de esta, el cual es extraído, registrado y colocado en cajas porta-testigos para debida protección y almacenamiento dentro del almacén de testigos (coreshack). Para la perforación se usa brocas diamantadas pues el diamante es el material existente con mayor dureza y conductividad térmica sobre el planeta, lo cual le permite actuar como herramienta de corte con gran efectividad para cortar la

¹ Cuando el mercado crece, hay mayor demanda de recursos y, por ello, la empresa debe crecer; en cambio, cuando el mercado cae, la empresa debe reducirse de manera proporcional ya que no tiene la misma demanda de recursos.

roca que se requiere y extraer convenientemente las muestras o testigos del yacimiento mineralizado.

Esta línea de negocio demandaba equipos de menor tamaño y capacidad. La selección de cada uno de ellos dependía de la labor minera subterránea donde quedaría estacionado para realizar la perforación deseada por el cliente. Este tipo de equipos oscilaban entre los USD \$ 100,000.00 y los USD \$ 250,000.00 cada uno; el rango de precio depende de la capacidad del equipo (profundidad de perforación).

Este tipo de perforaciones normalmente se empleaban para seguir vetas y delimitar cuerpos con programas de perforación *infill* "o puede tratarse de perforaciones en mina que sirven como perforaciones de control (para producción) o perforaciones confirmatorias en profundización de interior mina para ubicar nuevas reservas minerales" (Explomin, s. f.).

b) Perforación diamantina (DDH) superficie

En su web, Explomin (s. f.) la presenta de la siguiente manera:

La perforación diamantina puede ser usada en una etapa muy temprana (proyecto Greenfield) para delinear cuerpos mineralizados, determinar si la mineralización profundiza, verificar las leyes y determinar recursos mineralizados dentro de un yacimiento o proyecto minero. De igual forma puede usarse también en una etapa posterior (Brownfield) para ampliar las reservas existentes

Esta línea de negocio exigía equipos de mayor tamaño y capacidad. La selección de cada uno dependía del área donde sería estacionado para realizar la perforación; esta puede variar si se trata de programas para equipos portátiles en superficie. Este tipo de equipos oscilaban entre los USD \$ 200,000.00 hasta los USD \$ 700,000.00 cada uno; el rango de precio dependía de la capacidad del equipo (profundidad de perforación).

c) Perforación geotécnica e hidrogeológica subterránea y superficie

Estas perforaciones tenían un propósito de investigación específico (geotécnico, hidrogeológico, estructural, geomecánica, medio ambiental) que se obtiene durante la ejecución del pozo y con la instalación de la instrumentación requerida por el cliente.

- **Perforaciones geotécnicas**

El propósito de las perforaciones geotécnicas era determinar las capas de terreno a ser atravesadas por la perforación, así como obtener muestras de ellas para llevar a cabo estudios de estas, ya sea mediante el logueo geotécnico o a través de ensayos de laboratorio de las muestras obtenidas. Asimismo, durante la perforación se permite realizar pruebas en el terreno (ensayos SPT, LPT, cono de Peck, corte de veleta), así como tomar muestras (muestreo semidisturbado tipo *Shelby*). De ser necesario, se puede instalar instrumentación geotécnica para realizar monitoreos del terreno (inclinómetros).

Toda esta información obtenida en campo permitía realizar los cálculos de los parámetros del terreno para que el cliente pueda realizar sus diseños de estructuras, obras de ingeniería y medidas de remediación en caso se presenten terrenos inestables, etc.

Esta unidad de negocio era atendida con los equipos que se empleaban en perforación diamantina DDH subterránea y superficial, cuyos precios oscilaban entre USD \$ 200,000.00 hasta los USD \$ 450,000.00 cada uno. El rango de precio dependía de la capacidad del equipo (profundidad de perforación), que para este caso normalmente no requería perforaciones muy profundas.

- **Perforaciones hidrogeológicas**

Además de determinar las capas del terreno a ser atravesadas por la perforación, el propósito de las perforaciones hidrogeológicas era conocer las características hidrogeológicas de dichas capas mediante ensayos (ensayos de permeabilidad tipo *Lugeon*, *Lefranc*, *Slug Test* o pruebas *Air Lift*), mediciones de niveles freáticos (mediante toma de niveles durante la perforación), instalación de pozos de monitoreo (piezómetros tipo casagrande o cuerda vibrante). También servían al objetivo de determinar la capacidad de producción de agua (mediante pruebas de bombeo en pozos de agua) y perforar pozos de producción. Con toda la información obtenida, se elaboraban los modelos hidrogeológicos de la zona de estudio, ya sea para producir agua o modelos de aguas subterráneas en mina, etc.

Para este fin se emplean los mismos equipos que se mencionan en las perforaciones geotécnicas, con precios oscilantes entre USD \$ 200,000.00 y USD \$ 450,000.00 cada uno.

- d) **Perforación direccional (DCD) subterránea y superficie**

La perforación dirigida o direccionada se realizaba utilizando el sistema Devidrill (sistema con recuperación de muestra), pero también existían sistemas sin recuperación de muestra durante la curva, la cual consiste en perforar diferentes sondajes hijos en diferentes direcciones, a través de un pozo principal llamado pozo madre.

Este proceso resultaba más eficiente en costos para la exploración minera, ya que con él se puede evitar la construcción de plataformas y accesos, con lo cual se facilitaba la consecución de permisos y disminuía el impacto ambiental y, para la parte técnica, un punto importante a considerar es la precisión que se podía obtener al finalizar la perforación, lo cual representaba un importante logro para los estudios geológicos a desarrollar.

La perforación direccional se ejecutaba con equipos en subterráneo o superficie de iguales características a los mencionados anteriormente, pero ante las curvas a realizar, estos perdían alrededor del 35% de capacidad frente a una perforación convencional.

Esta unidad de negocio era atendida con equipos que oscilan entre los USD \$ 350,000.00 hasta los USD \$ 700,000.00 cada uno. El rango de precio dependía de la capacidad del equipo (profundidad de perforación).

1.4. El equipo directivo de EXPLOMIN

En el año 2008, EXPLOMIN era considerada una empresa pequeña que contaba con quince equipos de perforación, de los cuales el 87% desarrollaban trabajos en minería subterránea. Solo contaba con tres clientes, de los cuales uno solo representaba el 60% de los ingresos para la empresa.

Al ser una empresa pequeña, su equipo directivo estaba cubierto por la Gerencia General, a cargo del Ing. Carlos Urrea y la Gerencia de Administración y Finanzas, a cargo del Sr. Juan Carrión. Ambos contaban con amplia experiencia en el rubro minero geológico y financiero respectivamente.

Después de las gerencias, se contaba con las diferentes áreas de negocio, tales como recursos humanos, logística, mantenimiento y seguridad. Ellas estaban lideradas por jefaturas y cada área contaba con diferentes posiciones de soporte y apoyo (ver anexo 3. Organigrama EXPLOMIN 2008).

1.5. La primera gran inversión de EXPLOMIN²

En los inicios del año 2008 los precios de los minerales se mostraban sólidos y, debido a la situación de bonanza económica, las empresas mineras seguían incrementando sus programas de perforación.

Todas las condiciones eran favorables para que EXPLOMIN ganara nuevos contratos para atender los nuevos proyectos de las empresas. A su vez, la atención de las nuevas demandas requirió hacer inversiones en equipos por alrededor de un millón de dólares y, avalados por el buen momento de los precios de los metales, las instituciones bancarias financiaron el 100% de la inversión requerida por la compañía.

1.6. Ascenso y caída de los precios de los minerales

El fenómeno del acelerado ascenso del precio de los metales tuvo su inicio en el año 2004. De forma sostenida, desde entonces hasta el 2007 se alcanzó un incremento mayor al 100% en los principales metales (cobre, zinc, oro y plata). Durante el año 2007, los precios se mantuvieron estables. Este auge permitió que las empresas mineras multipliquen sus programas de perforación y, en consecuencia, crecieron los ingresos de las empresas de perforación y sus necesidades de inversión. Apoyados en la abundancia del momento, la mayoría de las empresas financiaron su crecimiento exclusivamente con deuda, pues debido al auge de la minería en esas fechas no existían restricciones para el crédito.

Al contrario de lo que la coyuntura sugería, en los meses siguientes sucedió lo que nadie esperaba: a fines de ese año 2008 comenzó una crisis económica global que hizo que los precios de los metales cayeran en picada, paralizando la mayor parte de los proyectos de inversión minera de esas fechas. Al final del año, solo se alcanzó un crecimiento del 18% (mucho menos del 26% previsto por las

² Los datos que se mencionan son estimaciones genéricas que se basan en la experiencia profesional del autor de esta investigación.

estimaciones del año 2007). En el último trimestre, el precio de los minerales bajó con relación al precio promedio del año anterior. Por ejemplo, el cobre bajó 56%, el zinc 53% y el plomo 63%. En ese momento, los principales clientes de EXPLOMIN eran empresas mineras concentradas en la explotación del zinc.

Al comienzo del año 2009, la caída se afianzó más, hasta reducir el mercado en un 42% e impactando negativamente a todos los *stakeholders* que participaban de la industria, en particular a los aliados de las exploraciones. La crisis que comenzó en el 2008 fue agudizándose hasta provocar que millares de personas en Estados Unidos y Europa se quedaron sin casa y sin empleo, debido al desplome de *Wall Street*. Quebraron los bancos y las grandes empresas. Como era previsible, durante el primer trimestre del año 2009, la Bolsa de Valores de Lima perdió dos tercios de su valor.

Esta situación encontraba a EXPLOMIN endeudada por la adquisición de los equipos para atender el gran proyecto recién comenzado que tuvo que ser paralizado por la crisis. Al mismo tiempo, otras empresas competidoras tuvieron que cerrar y muchas redujeron considerablemente sus operaciones. Por su parte, la compañía ¿cómo podría seguir operando para generar una rentabilidad que le permitiese pagar sus deudas y sobrevivir?

Tras una seguidilla de fatídicos colapsos financieros y empresariales (los bancos recortaron las líneas de crédito de las empresas mineras), la caída de los precios de los minerales era imparable, como se aprecia en el segmento 2008- 2009 del anexo 4 (evolución del precio de los metales).

El sector minero peruano se vio afectado de todas las formas posibles con un descenso sostenido en las inversiones de este periodo (ver anexo 5: inversión en exploraciones) que desencadenó, a mediados del año 2009, un progresivo desempleo en el sector que alcanzó un pico de ocho mil desempleados aproximadamente, entre ellos los tercerizados que fueron contratados por las compañías mineras a través de empresas especializadas.³ Por supuesto que EXPLOMIN estaba en la lista de estas compañías afectadas que, de la noche a la mañana vieron evaporarse sus contratos firmados con las grandes empresas mineras. Por ejemplo, la empresa minera Volcan comenzó el año con la cancelación de la mitad de los contratos que tenía con las 64 empresas que le brindaban servicios y, a su vez, suspendió explotaciones y exploraciones (Arce, 2009). Sin duda alguna, “la experiencia histórica muestra que las recesiones en el Perú suelen tener su origen último en los cambios reales o financieros que se producen en la economía mundial” (Dancourt y Jiménez, 2009, p. 59).

1.7. Impacto de la crisis en la empresa

Por su parte, al cierre del año 2007 la deuda financiera de EXPLOMIN sumaba 1.3 millones de dólares y la cartera de cuentas por cobrar a clientes llegaba a 3.1 millones de dólares. Con la crisis encima, las cifras del cierre del año 2008 daban cuenta del problema que supuso el incremento de las

³ Esta reflexión se basa en la experiencia profesional del autor del caso de estudio.

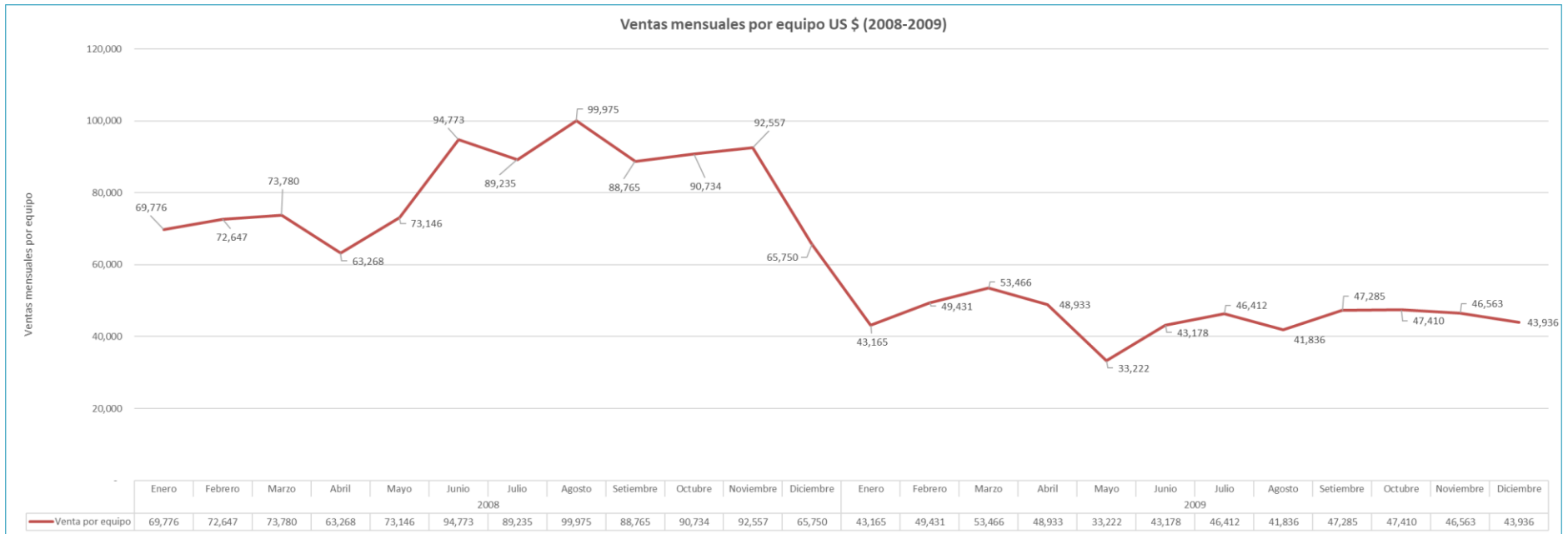
cuentas por cobrar, la suspensión de operaciones por falta de liquidez de parte de los clientes, así como también de la deuda a corto y largo plazo⁴ (ver anexo del caso 1. Balance general de EXPLOMIN. Periodo 2007 – 2009). En las figuras 1 y 2 se representa la caída de las operaciones e ingresos:



⁴ Datos procedentes de la experiencia profesional del autor del caso de estudio.

Figura 1.

Ventas mensuales por equipo US \$/ metro (2008-2009)

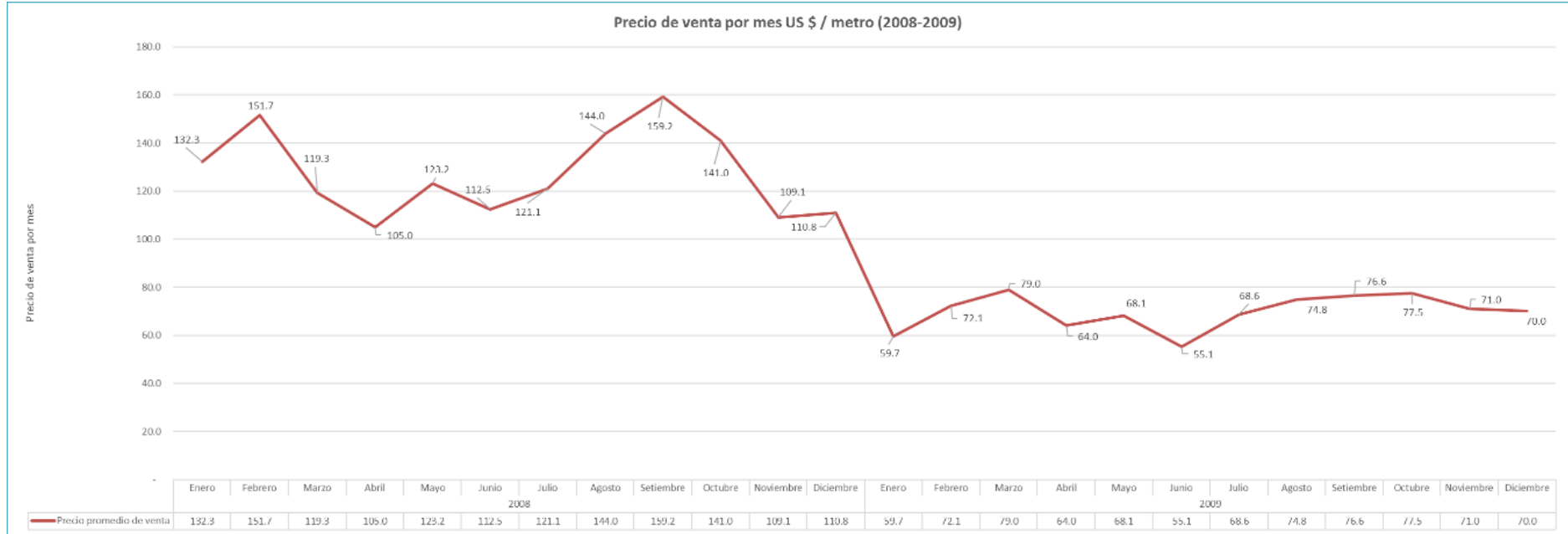


Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia

Figura 2.

Precio de venta por mes US \$/ metro (2008-2009)



Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia

En síntesis, el manejo financiero de EXPLOMIN tuvo importantes repercusiones en los dos siguientes aspectos:

1.7.1. Aumento drástico en las condiciones de crédito a clientes

Las deudas de clientes por cobrar pasaron de tres a casi diez millones de dólares.

Los clientes que habían reducido su liquidez como consecuencia de la caída de los precios de los minerales, también se vieron afectados por la desconfianza del sector financiero, lo que generó que se limite su acceso al crédito. Por esta razón, los plazos de pago se redujeron y con ellos el monto de las cuentas por cobrar.

1.7.2. Reducción de la disponibilidad de crédito para financiar las operaciones

Una ventaja de tener una cartera de cuentas por cobrar a empresas solventes y reconocidas es que estas facturas pueden garantizar préstamos de corto plazo.

Habitualmente, las facturas de los clientes se negociaban (“vendían”) al sistema financiero mediante operaciones de *factoring*, con lo cual el derecho de cobro era transferido al sistema financiero. A partir de setiembre del año 2008 (ver los anexos 5 y 6 del caso sobre los indicadores operativo- económicos de los años 2008 y 2009), el sector financiero no realizó más operaciones de *factoring* debido a la situación del mercado financiero internacional, que hizo que todos los bancos reduzcan su riesgo ya que el sector minero se mostraba incierto; con lo cual, EXPLOMIN se quedó sin alternativas de financiamiento de corto plazo.

Las inversiones en equipamiento que EXPLOMIN había efectuado antes de la crisis se convirtieron en simples activos sin uso al no contar con frentes de trabajo, debido a que el proyecto para el que fueron adquiridas quedó paralizado y a que muchos de los otros proyectos habían quedado disminuidos en su volumen de trabajo.

1.8. Las alternativas de solución

Carlos tenía que pensar y actuar rápido ya que el tiempo seguía corriendo y si no se llevaban a cabo soluciones efectivas, el proceso de paralización se volvería imparable para su compañía, pudiendo conducirlo al quiebre y cierre definitivo por falta de liquidez.

1.8.1. Cierre de la empresa por quiebra

La fórmula de gran endeudamiento con desplome de operaciones por falta de inversión colocó a EXPLOMIN ante la opción de quebrar la empresa, al no poder afrontar las obligaciones financieras adoptadas.

1.8.2. Diversificación (clientes y unidades de negocio):

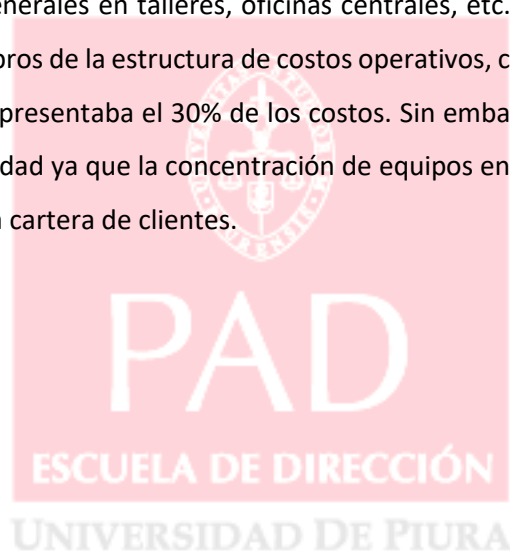
Otra manera de afrontar la crisis se encontraba en la necesidad de encontrar nuevos clientes que no estén relacionados a metales cuyo precio se haya caído en el mercado internacional (como el oro, el cobre o el estaño) y clientes polimetálicos. Junto a ello, tal vez podría generar nuevas unidades de negocio más especializadas (operaciones en exploraciones superficiales; perforaciones con fines

geotécnicos e hidrogeológicos, etc.) que podrían ser operadas para garantizar la continuidad de los proyectos mineros dentro de las exigencias medioambientales y las necesidades de construcción de mina.

Acaso la diferencia porcentual entre la perforación convencional y la perforación geotécnica en cada uno de los rubros del costo (ver anexo 5b) pudiera abrir una brecha de ingresos a favor de la empresa. El costo mensual por equipo de perforación por cada rubro de la estructura de costos de ambos tipos de perforación, ¿también sería favorable? (ver anexo 5c).

1.8.3. Reducción del tamaño de la empresa (flexibilidad)

Se podía mantener en funcionamiento la empresa a condición de sacrificar los costos fijos y operativos. La reducción de costos de la empresa podía venir de la disminución tanto de personal en cada una de las áreas de la empresa (mano de obra y servicios propios del personal), como de inversiones en servicios generales en talleres, oficinas centrales, etc. Una reducción en las *ratios* de costos de los diferentes rubros de la estructura de costos operativos, como el más importante, que era la mano de obra ya que representaba el 30% de los costos. Sin embargo, esta opción podría generar problemas en la productividad ya que la concentración de equipos en una sola unidad podría impedir mucho el crecimiento de la cartera de clientes.



Anexos del caso

Anexo 1 del caso

Proyecciones, obligaciones y ventas

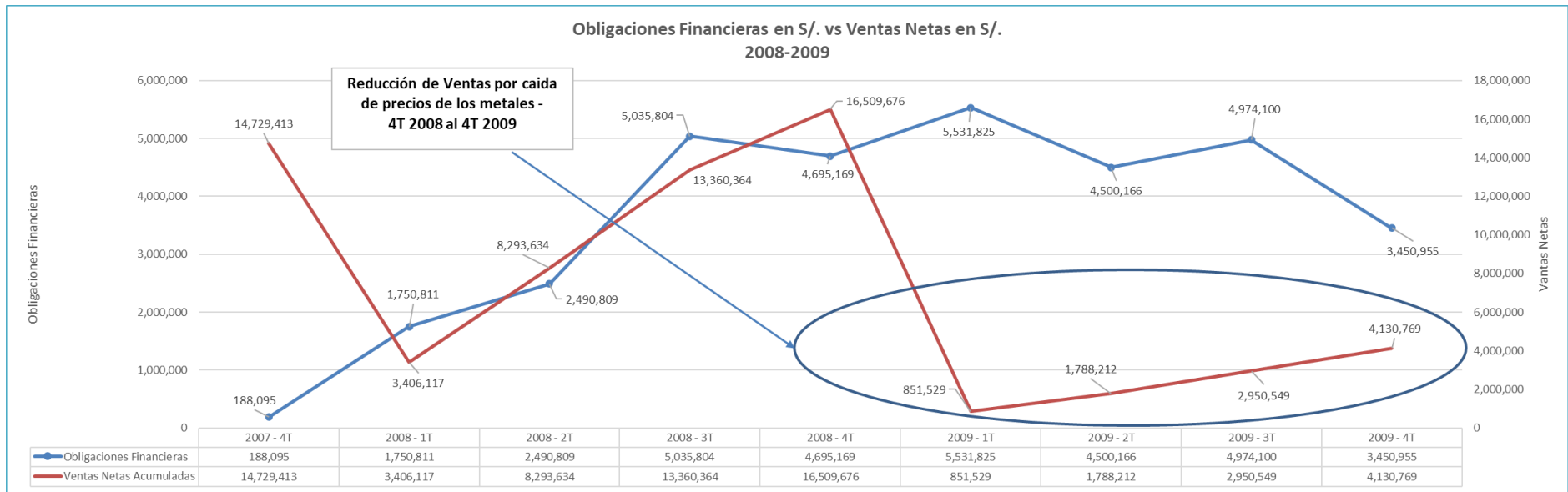
a) Estado de resultados proyectado (2008- 2009)

Estado de Resultados Proyectado 2008 - 2009 (Considerando reducción de ventas por crisis)																
	Ejecutado						Proyección									
	2008 - 1T		2008 - 2T		2008 - 3T		2008 - 4T		2009 - 1T		2009 - 2T		2009 - 3T		2009 - 4T	
VENTAS	3,406,117	100%	8,293,634	100%	13,360,364	100%	16,509,676	100%	851,529	100%	1,788,212	100%	2,950,549	100%	4,130,769	100%
Costo de ventas	-2,772,252	-81%	-6,370,209	-77%	-9,655,945	-72%	-11,932,050	-72%	-570,525	-67%	-1,198,102	-67%	-1,976,868	-67%	-2,767,615	-67%
Resultado Bruto	633,866	19%	1,923,425	23%	3,704,419	28%	4,577,626	28%	281,005	33%	590,110	33%	973,681	33%	1,363,154	33%
Gastos de venta	-		-313,412													
Gastos de administración	-480,242	-14%	-1,135,586	-14%	-1,748,117	-13%	-2,097,740	-13%	-480,242	-56%	-624,314	-35%	-874,040	-30%	-1,311,060	-32%
Resultado de operación	153,624	5%	474,428	6%	1,956,302	15%	2,479,887	15%	-199,237	-23%	-34,204	-2%	99,641	3%	52,094	1%
Gastos financieros	-91,359	-2.7%	-396,456	-4.8%	-662,412	-5.0%	-1,034,108	-6.3%	-276,493	-32.5%	-529,529	-29.6%	-735,597	-24.9%	-1,240,722	-30.0%
Ingresos financieros gravados	101,103	3.0%	175,764	2.1%	320,645	2.4%	400,810	2.4%	67,156	7.9%	100,733	5.6%	151,100	5.1%	226,650	5.5%
Otros ingresos gravados	322,500	9.5%	330,081	4.0%	331,020	2.5%	333,451	2.0%	80,625	9.5%	88,687	5.0%	97,556	3.3%	107,312	2.6%
Otros ingresos NIIF																
Enajenación de valores y bienes activo fijo																
Cto enajenación de valores y bienes activo fijo (Neto)																
Gastos diversos	-139,347	-4.1%	-182,103	-2.2%	-233,438	-1.7%	-285,374	-1.7%	-40,161	-4.7%	-84,339	-4.7%	-139,159	-4.7%	-194,822	-4.7%
REI del ejercicio		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
Diferencia de cambio neta																
Resultado antes participaciones	346,520	10%	401,713	5%	1,712,117	13%	1,894,665	11%	-368,111	-43%	-458,651	-26%	-526,458	-18%	-1,049,489	-25%
Participaciones	-17,326	-1%	-20,086	0%	-85,606	-1%	-165,097	-1%		0%		0%		0%		0%
Impuesto a la Renta	-98,758	-2.9%	-120,514	-1.5%	-487,953	-3.7%	-539,980	-3.3%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
Impuesto a la Renta Diferido																
Resultado Neto	230,436	7%	261,114	3%	1,138,558	9%	1,189,589	7%	-368,111	-43%	-458,651	-26%	-526,458	-18%	-1,049,489	-25%

Fuente: Explomin del Perú (2009b)

Elaboración propia

b) Obligaciones financieras versus ventas netas (2008- 2009)



Fuente: Explomin del Perú (2009b)

Elaboración propia



Anexo 2 del caso

Alternativas de servicio y costos

a) Pros y contras de las nuevas alternativas de servicio

Perforación Convencional		Perforación Geotécnica		Perforación Clientes: Oro		Perforación Clientes: Polimetálicos	
Finalidad	Exploraciones, búsqueda de nuevas reservas de mineral en una mina.	Finalidad	Estudios geotécnicos, geomecánicos e hidrogeológicos para la construcción de una mina.	Finalidad	Exploraciones, búsqueda de nuevas reservas de mineral en una mina.	Finalidad	Exploraciones, búsqueda de nuevas reservas de mineral en una mina.
Pros	Programas de mayor volumen que requieren mayor cantidad de equipos en un solo programa.	Contras	Programas más cortos que requieren uno a dos equipos en promedio por programa.	Pros	Menor cantidad de clientes.	Pros	Mayor volumen de clientes.
Contras	Menor precio unitario de venta	Pros	Precio unitario de venta mucho más alto (74% más elevado).	Pros	Precio unitario de venta mucho más alto (25% más alto).	Contras	Menor precio unitario de venta.
Pros	Menores costos de operación por metro perforado.	Contras	Costos de operación por metro perforado más elevados (66% más elevado)	Contras	Costos de operación por encima (15% de mayor consumo).	Pros	Costos de operación menores.
Pros	Menores costos de operación por equipo	Contras	Costos de operación por equipo más elevados (16% más elevado).	Contras	Clientes buscan tarifas de todo incluido en el precio por metro perforado. Menores ventas.	Contras	Clientes buscan tarifas de todo incluido en el precio por metro perforado. Menores ventas.
Contras	Clientes buscan tarifas todo incluido en el precio por metro perforado (menores ventas)	Pros	Lista de tarifas más detallada. Mayores ventas (33% más ventas)	Pros	Se requiere una alta productividad y calidad.	Pros	Se requiere una alta productividad y calidad.
Contras	Se requiere una alta productividad y calidad.	Pros	Se requiere una alta calidad, por encima de la productividad.	Pros	Volumen de personal estándar.	Pros	Volumen de personal estándar.
Pros	Volumen de personal estándar.	Contras	Además del personal estándar se requiere personal especializado en la especialidad (15% adicional)	Pros	Poca variabilidad de los precios unitarios de venta.	Pros	Caída continua de los precios unitarios de venta.

Fuente: elaboración propia

b) Incidencia del costo sobre las ventas

Incidencia del costo sobre las ventas - Perforación Convencional vs Perforación Geotécnica (2008)														
	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Incidencia
CONVENCIONAL														
Planillas	%	21%	22%	27%	23%	24%	18%	21%	18%	19%	20%	23%	13%	20%
Materiales	%	18%	27%	27%	22%	18%	24%	26%	21%	21%	19%	23%	18%	22%
Servicios	%	5%	7%	9%	7%	13%	6%	8%	7%	7%	8%	13%	4%	8%
Equipos de soporte	%	6%	8%	10%	9%	8%	7%	7%	8%	8%	7%	8%	5%	7%
Equipos Perforadoras	%	11%	11%	13%	12%	12%	12%	12%	12%	13%	14%	17%	9%	12%
Equipos Alquilados	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GEOTECNICA														
Planillas	%	42%	28%	20%	19%	18%	19%	21%	16%	14%	18%	20%	21%	20%
Materiales	%	22%	16%	13%	13%	13%	10%	9%	10%	8%	15%	15%	15%	13%
Servicios	%	3%	7%	8%	7%	6%	9%	6%	5%	4%	7%	8%	8%	7%
Equipos de soporte	%	5%	8%	2%	6%	5%	6%	8%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
Equipos Perforadoras	%	11%	6%	7%	9%	7%	9%	8%	7%	7%	8%	8%	9%	8%
Equipos Alquilados	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Explomin del Perú (2009c)
Elaboración propia

UNIVERSIDAD DE PIURA

c) Costo por equipo

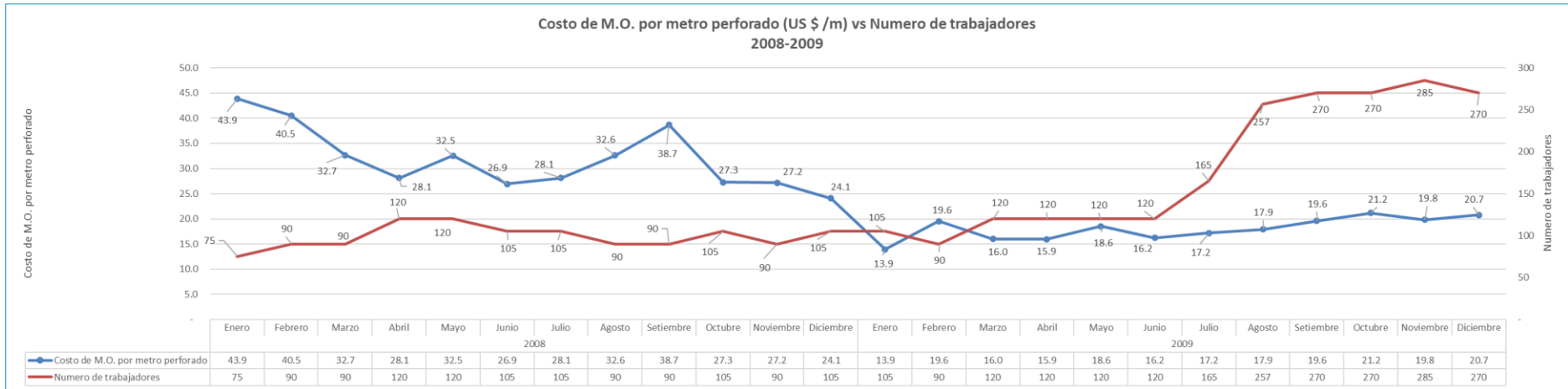
Costo por equipo - Perforación Convencional vs Perforación Geotécnica (2008)														
	Unidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Costo / eq.
CONVENCIONAL														
Planillas	US\$	21,200	30,124	29,107	29,729	33,269	24,670	27,551	23,207	23,247	23,616	22,031	21,110	25,738
Materiales	US\$	17,925	36,772	29,490	29,124	25,168	33,940	33,184	27,751	25,081	22,773	21,604	29,043	27,655
Servicios	US\$	4,623	10,036	9,741	9,273	17,809	8,313	10,040	8,526	8,877	9,182	12,113	7,113	9,637
Equipos de soporte	US\$	6,023	10,652	10,382	12,007	10,718	9,282	9,268	9,918	9,577	8,699	7,974	7,943	9,370
Equipos Perforadoras	US\$	10,774	15,423	14,288	15,419	15,956	16,351	15,565	16,038	15,666	16,866	15,970	13,992	15,192
Equipos Alquilados	US\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		60,544	103,007	93,007	95,551	102,920	92,556	95,608	85,441	82,448	81,137	79,691	79,202	87,593
GEOTECNICA														
Planillas	US\$	74,238	56,482	31,579	35,503	30,221	31,420	46,153	33,987	29,148	39,482	39,854	41,511	40,798
Materiales	US\$	38,969	32,134	20,544	24,196	22,376	16,585	19,904	21,713	15,647	32,749	28,632	29,823	25,273
Servicios	US\$	5,740	13,898	12,246	13,112	10,180	14,952	12,623	9,400	8,556	14,753	15,793	16,449	12,309
Equipos de soporte	US\$	9,088	15,174	3,112	10,781	9,312	9,002	17,345	13,151	10,281	10,866	9,774	10,180	10,672
Equipos Perforadoras	US\$	19,953	12,600	11,328	16,617	12,515	14,778	17,300	14,427	14,345	16,771	15,904	16,565	15,259
Equipos Alquilados	US\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		147,989	130,286	78,809	100,209	84,604	86,738	113,325	92,678	77,976	114,621	109,956	114,527	104,310

Fuente: Explomin del Perú (2009c)
Elaboración propia

Anexo 3 del caso

Mano de obra, ventas y precios

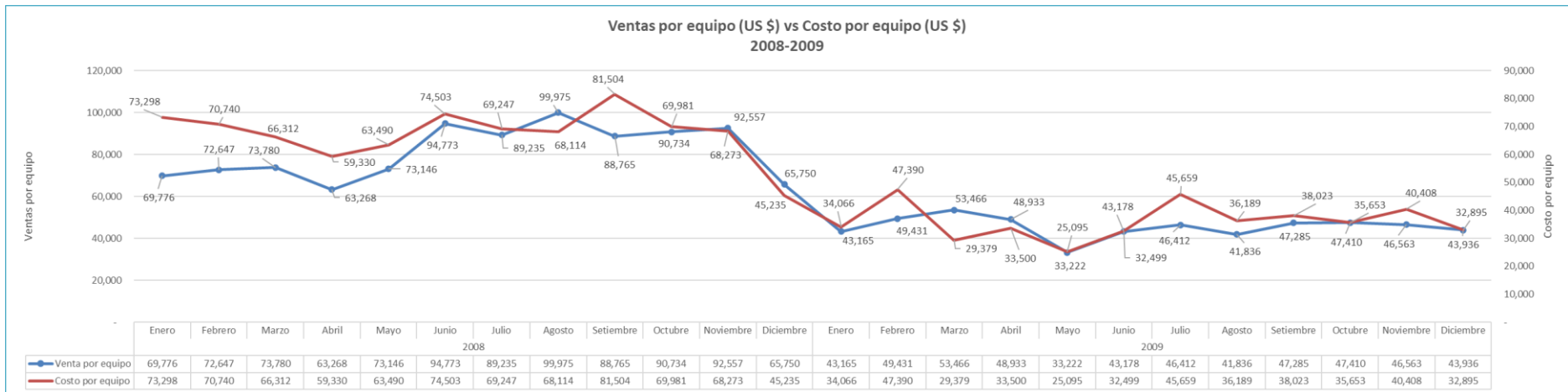
a) Costo de mano de obra (MO) por metro perforado versus número de trabajadores



Fuente: Explomin del Perú (2009c)
 Elaboración propia



b) Ventas por equipo versus costo por equipo

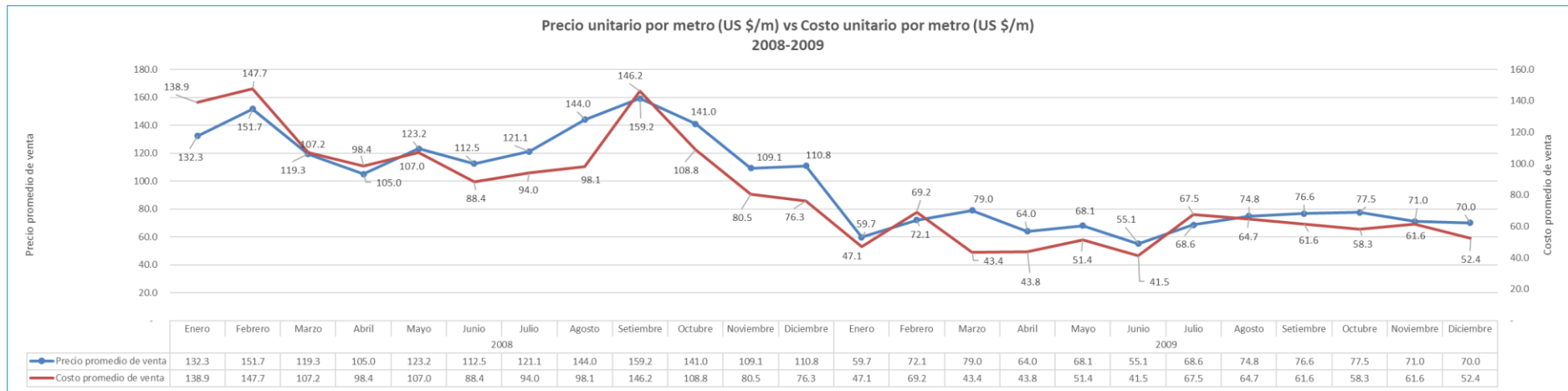


Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia



c) Precio unitario por metro versus costos unitario por metro



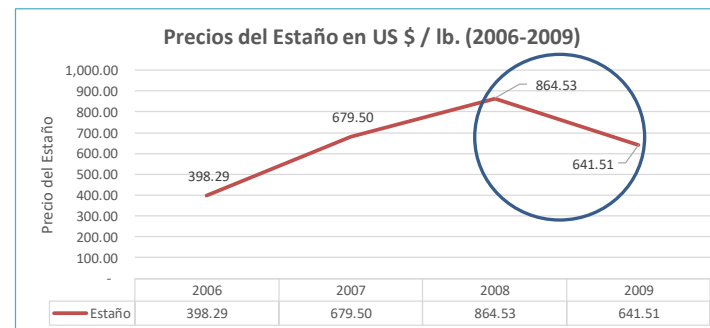
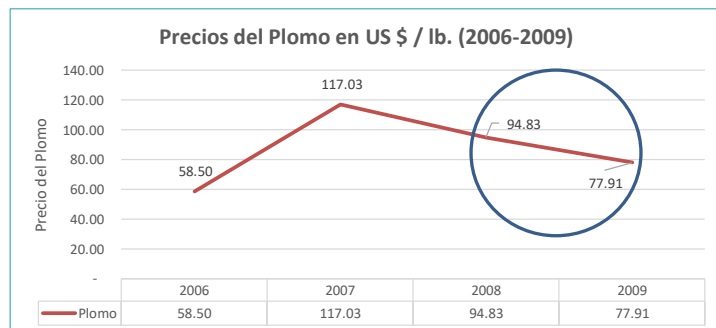
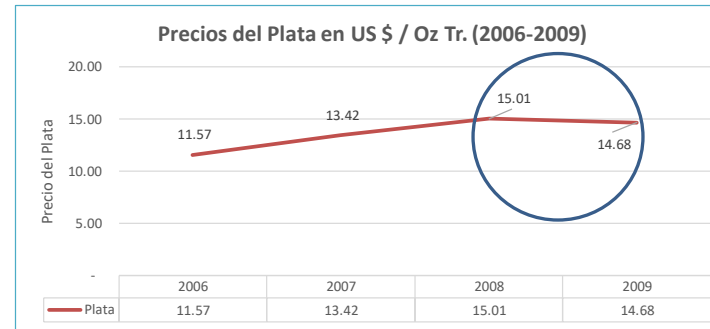
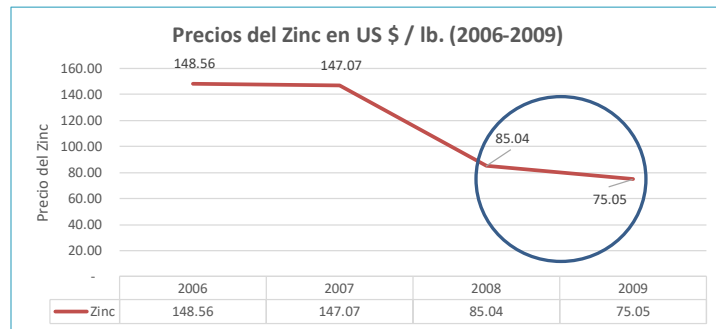
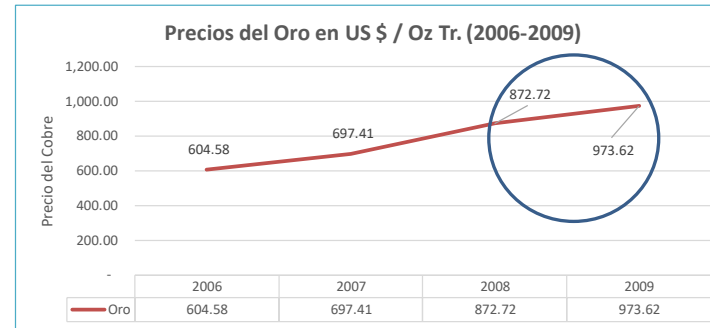
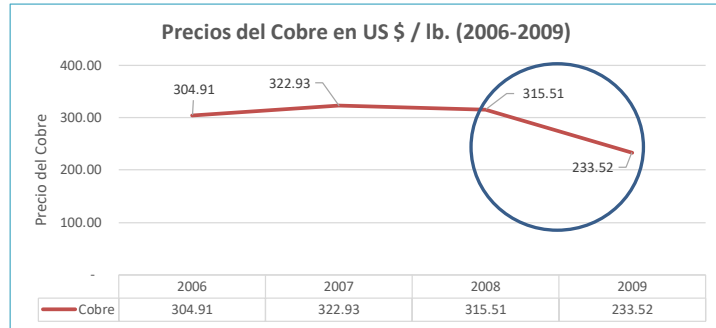
Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia



Anexo 4 del caso

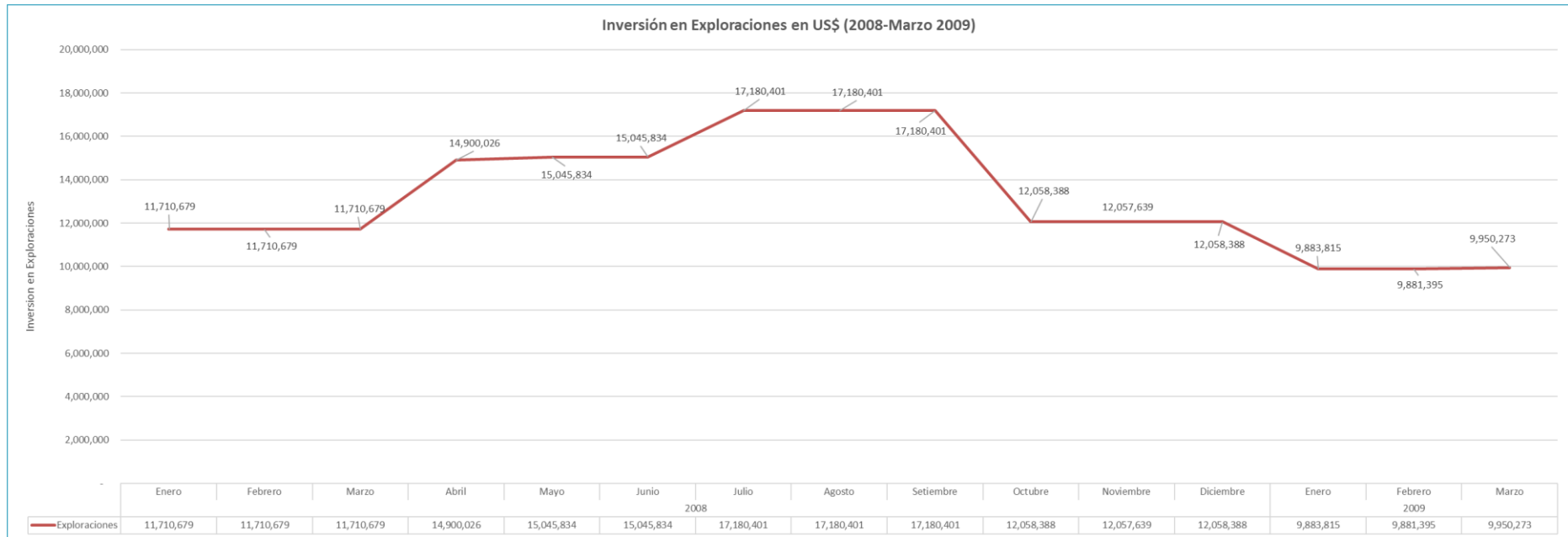
Evolución del precio de los metales



Fuente: "Los precios de los metales en las últimas dos décadas" (2016)
Elaboración propia

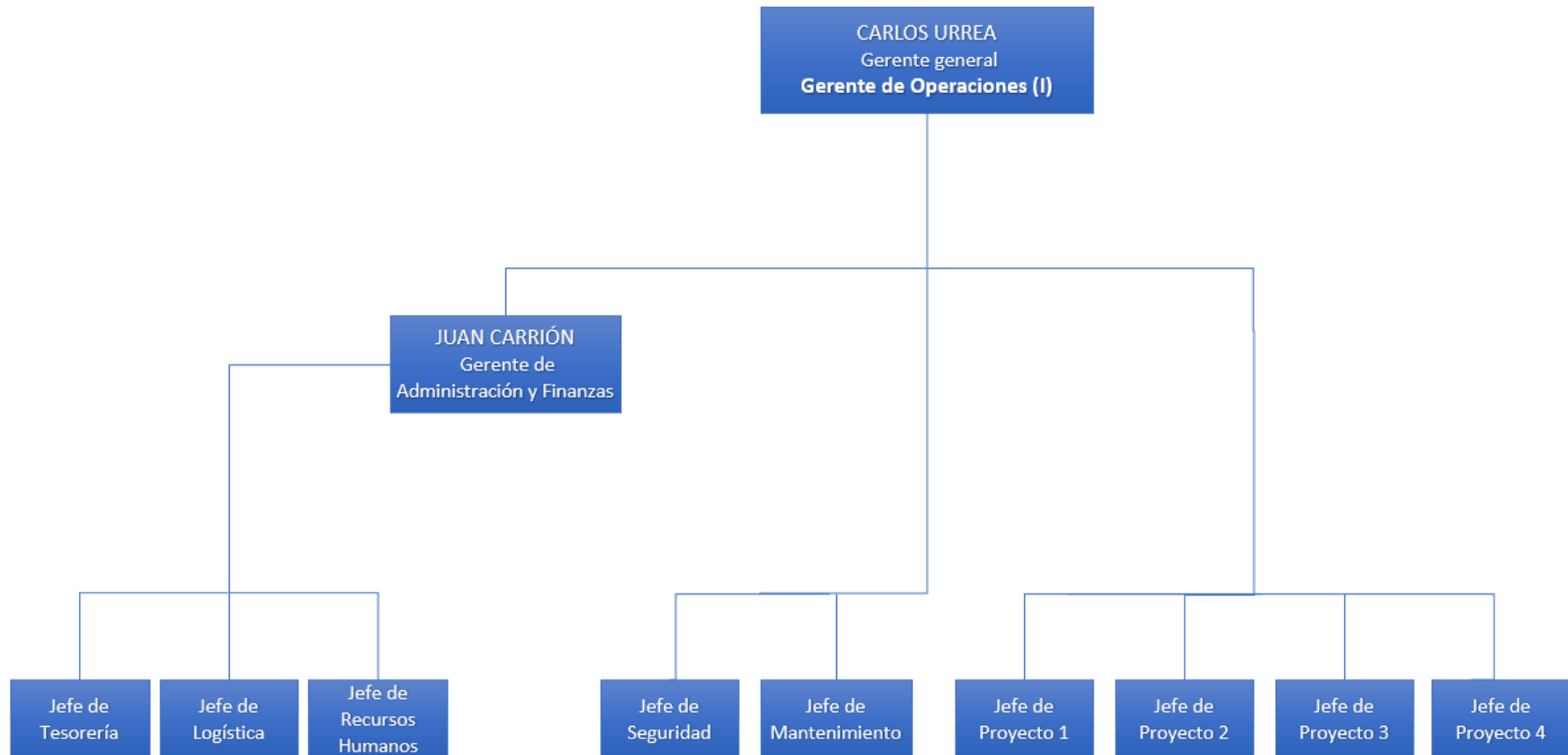
Anexo 5 del caso

Inversión en exploraciones en US \$



Fuente: Explomin del Perú (2009)

Elaboración propia

Anexo 6 del caso*Organigrama EXPLOMIN 2008*

Fuente: elaboración propia

Anexo 7 del caso

Evolución del precio de los metales

Precios de los Metales (1995-2015)

AÑO	COBRE		ORO		ZINC		PLATA		PLOMO		ESTAÑO	
	Ctvs. US\$/lb	%/ar	US\$/OzTr	%/ar	Ctvs. US\$/lb	%/ar	US\$/OzTr	%/ar	Ctvs. US\$/lb	%/ar	Ctvs. US\$/lb	%/ar
1995	133.18	-	384.52	-	46.78	-	5.19	-	28.62	-	281.82	-
1996	104.14	-21.81%	388.25	0.97%	46.52	-0.56%	5.19	0.00%	35.12	22.71%	279.62	-0.78%
1997	103.28	-0.83%	331.56	-14.60%	59.75	28.44%	4.89	-5.78%	28.32	-19.36%	256.09	-8.41%
1998	75.02	-27.36%	294.48	-11.18%	46.46	-22.24%	5.54	13.29%	23.98	-15.32%	251.30	-1.87%
1999	71.32	-4.93%	279.17	-5.20%	48.82	5.08%	5.25	-5.23%	22.80	-4.92%	245.07	-2.48%
2000	82.24	15.31%	279.37	0.07%	51.16	4.79%	5.00	-4.76%	20.59	-9.69%	246.57	0.61%
2001	71.60	-12.94%	271.23	-2.91%	40.17	-21.48%	4.39	-12.20%	21.60	4.91%	203.40	-17.51%
2002	70.74	-1.20%	310.13	14.34%	35.32	-12.07%	4.63	5.47%	20.53	-4.95%	184.18	-9.45%
2003	80.70	14.08%	363.62	17.25%	37.54	6.29%	4.91	6.05%	23.36	13.78%	222.03	20.55%
2004	129.99	61.08%	409.85	12.71%	47.53	26.61%	6.69	36.25%	40.21	72.13%	383.13	72.56%
2005	166.87	28.37%	445.47	8.69%	62.68	31.87%	7.34	9.72%	44.29	10.15%	334.84	-12.60%
2006	304.91	82.72%	604.58	35.72%	148.56	137.01%	11.57	57.63%	58.50	32.08%	398.29	18.95%
2007	322.93	5.91%	697.41	15.35%	147.07	-1.00%	13.42	15.99%	117.03	100.05%	679.50	70.60%
2008	315.51	-2.30%	872.72	25.14%	85.04	-42.18%	15.01	11.85%	94.83	-18.97%	864.53	27.23%
2009	233.52	-25.99%	973.62	11.56%	75.05	-11.75%	14.68	-2.20%	77.91	-17.84%	641.51	-25.80%
2010	342.28	46.57%	1,225.29	25.85%	98.18	30.82%	20.19	37.53%	97.61	25.29%	954.13	48.73%
2011	400.20	16.92%	1,569.53	28.09%	99.50	1.34%	35.17	74.20%	108.97	11.64%	1,215.90	27.44%
2012	360.55	-9.91%	1,669.87	6.39%	88.35	-11.21%	31.17	-11.37%	93.54	-14.16%	989.60	-18.61%
2013	332.31	-7.83%	1,411.00	-15.50%	86.65	-1.92%	23.86	-23.45%	97.17	3.88%	1,041.43	5.24%
2014	311.16	-6.36%	1,266.09	-10.27%	98.07	13.18%	19.08	-20.03%	95.07	-2.16%	1,023.05	-1.76%
2015	249.23	-19.90%	1,158.96	-8.46%	87.47	-10.81%	15.70	-17.71%	80.90	-14.90%	756.43	-26.06%

Fuente: "Los precios de los metales en las últimas dos décadas" (2016).

Anexo 8 del caso

Indicadores operativo– económicos 2008

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Resultado final 2008
Proyectos	5	6	5	6	6	5	5	5	5	5	4	5	62
Número de Equipos	5	6	6	8	8	7	7	6	6	7	6	7	79
Número de Equipos por proyecto	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.2	1.2	1.4	1.5	1.4	1.3
Precio promedio de venta	132.3	151.7	119.3	105.0	123.2	112.5	121.1	144.0	159.2	141.0	109.1	110.8	125.0
Costo promedio de venta	138.9	147.7	107.2	98.4	107.0	88.4	94.0	98.1	146.2	108.8	80.5	76.3	103.5
Metros perforados por equipo	528	479	619	603	594	843	737	694	558	643	848	593	647
Metros perforados	2,638	2,874	3,711	4,822	4,749	5,899	5,158	4,166	3,346	4,504	5,088	4,152	51,108
Venta por mes	348,882	435,884	442,679	506,140	585,172	663,412	624,642	599,851	532,592	635,137	555,343	460,247	6,389,981
Acumulado de Ventas	348,882	784,767	1,227,446	1,733,586	2,318,758	2,982,170	3,606,811	4,206,662	4,739,254	5,374,391	5,929,734	6,389,981	
Costo por mes	366,492	424,441	397,872	474,637	507,917	521,520	484,732	408,681	489,026	489,865	409,640	316,643	5,291,465
Venta por equipo	69,776	72,647	73,780	63,268	73,146	94,773	89,235	99,975	88,765	90,734	92,557	65,750	
Costo por equipo	73,298	70,740	66,312	59,330	63,490	74,503	69,247	68,114	81,504	69,981	68,273	45,235	
R.O. Operaciones	-17,610	11,444	44,808	31,503	77,255	141,891	139,909	191,169	43,567	145,272	145,704	143,604	1,098,516
	-5%	3%	10%	6%	13%	21%	22%	32%	8%	23%	26%	31%	17%

Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia



Anexo 9 del caso

Indicadores operativo– económicos 2009

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Resultado final 2009
Proyectos	3	4	5	5	4	4	7	9	9	8	7	7	72
Número de Equipos	7	6	8	8	8	8	11	17	18	18	19	18	146
Número de Equipos por proyecto	2.3	1.5	1.6	1.6	2.0	2.0	1.6	1.9	2.0	2.3	2.7	2.6	2.0
Precio promedio de venta	59.7	72.1	79.0	64.0	68.1	55.1	68.6	74.8	76.6	77.5	71.0	70.0	70.8
Costo promedio de venta	47.1	69.2	43.4	43.8	51.4	41.5	67.5	64.7	61.6	58.3	61.6	52.4	56.5
Metros perforados por equipo	723	685	677	764	488	783	676	559	617	612	656	628	642
Metros perforados	5,063	4,112	5,416	6,113	3,903	6,265	7,437	9,558	11,107	11,010	12,469	11,296	93,749
Venta por mes	302,154	296,587	427,729	391,463	265,777	345,427	510,530	715,389	851,131	853,385	884,693	790,845	6,635,111
Acumulado de Ventas	302,154	598,741	1,026,471	1,417,934	1,683,711	2,029,138	2,539,668	3,255,057	4,106,189	4,959,574	5,844,267	6,635,111	
Costo por mes	238,463	284,339	235,034	268,004	200,756	259,995	502,245	618,827	684,417	641,755	767,745	592,117	5,293,696
Venta por equipo	43,165	49,431	53,466	48,933	33,222	43,178	46,412	41,836	47,285	47,410	46,563	43,936	
Costo por equipo	34,066	47,390	29,379	33,500	25,095	32,499	45,659	36,189	38,023	35,653	40,408	32,895	
R.O. Operaciones	63,691	12,248	192,695	123,459	65,021	85,432	8,286	96,563	166,714	211,631	116,948	198,728	1,341,415
	21%	4%	45%	32%	24%	25%	2%	13%	20%	25%	13%	25%	20%

Fuente: Explomin del Perú (2009c)

Elaboración propia

Capítulo 2. Teaching Note

2.1. Resumen del caso

En este caso se han expuesto las operaciones de la empresa EXPLOMIN bajo las favorables circunstancias de la subida del precio de los metales a comienzos del año 2008, así como la estrategia de expansión de su cartera de servicios de exploración para las empresas mineras. El gerente general, animado por la coyuntura, los indicadores, las proyecciones y las recomendaciones de los expertos del momento, incrementa significativamente el nivel de deuda de la empresa para poder adquirir maquinaria especializada que le permita satisfacer las demandas de sus nuevos clientes. El financiamiento a través de deuda le es concedido sin dificultades.

No obstante, antes que acabe el año de bonanza, comenzó la crisis económica global que hizo que los precios de los metales decayeran y por ello se paralizaron la mayor parte de los proyectos de inversión minera en el país. Este revés de la suerte pone al gerente y su equipo más cercano contra las cuerdas, ya que tienen que sobrevivir o desaparecer como empresa.

A continuación, junto a abundante información estadística y económica se esbozan y ponderan tres alternativas de acción posibles durante la crisis. En esta parte se concentra el desafío a resolver por parte de los alumnos que trabajen este caso. Tendrán que ponerse en los zapatos del gerente y decidirse por la alternativa que sea mejor para EXPLOMIN, bajo las urgentes circunstancias del momento y las apretadas condiciones económicas de la compañía.

2.2. Público objetivo

Este caso de estudio está dirigido a alumnos de postgrado que tengan el encargo de la dirección o gerencia general de empresas. El análisis y la discusión subsecuente de todas las variables de la situación presentada será un potente estimulante para que los alumnos se ejerciten en el descubrimiento y evaluación de los paradigmas de dirección, tanto implícitos como explícitos, en la toma de decisiones y su impacto para el conjunto de la organización.

2.3. Objetivos de aprendizaje

- a) Simular una situación real de dirección general de una empresa en un contexto complejo.
- b) Analizar una situación de negocios compleja
- c) Estimular la creatividad y audacia para la formulación de alternativas de acción y su puesta en marcha para el éxito del negocio

2.4. Preguntas y respuestas para la discusión en clases

2.4.1. ¿Cuáles son los principales desafíos que Carlos tiene que resolver para afrontar la crisis existente?

Los principales desafíos de Carlos ante a la crisis son:

- Mantener la empresa a flote, luchando contra su posible cierre por quiebra.

- Diferenciarse de la competencia existente para afrontar nuevas oportunidades de negocio.
- Retener el talento para proteger el conocimiento técnico y de negocio del personal que lo acompaña dentro de la empresa.
- Buscar el crecimiento de la empresa a pesar del entorno adverso (la caída de precios de los metales en el mercado mundial).

2.4.2. Ante la crisis, ¿qué factores podrían conducir al éxito de EXPLOMIN?

Una importante variable para la superación de la crisis descansa en la planificación temprana. Por lo menos, se requieren las siguientes disposiciones que garanticen la continuación del negocio, con una visión a largo plazo:

- Mantener el espíritu emprendedor centrado en los resultados y acompañado de una estructura suficientemente ágil para adaptarse a los cambios es lo que permitiría que la empresa pueda seguir a flote.
- Una toma de decisiones ágil y eficiente. Para ello la empresa debe contar con un equipo de dirección muy eficiente y eficaz a la hora de hacer los cambios que permitan que la empresa se adapte para garantizar su continuidad.
- Reinventar el modelo de negocio y reinvertir los beneficios de la empresa en nuevos proyectos, innovación, diversificación de negocios, formación interna. Ello ayudará a mantener la competitividad de la empresa.
- Un control estricto de los costos, fortaleciendo el control sin afectar la línea para que la productividad no se vea afectada. Con ello se optimizarán los recursos y se lograrán resultados beneficiosos.
- Ampliar la cartera de clientes buscando ocuparse de necesidades adicionales a las que actualmente se consideran o necesidades que el mercado actual atiende, pero de manera insatisfactoria.
- Finalmente, el compromiso del equipo es el que tendrá a flote el negocio. No existe empresa si no se cuenta con personal bien tratado, remunerado, comprometido con tus objetivos y fortalecido en sus valores.

2.4.3. ¿Cuál es la estrategia que plantea Carlos para sobrevivir durante la crisis?, ¿qué cambios tendría que realizar?

Habría que combinar la implementación de unos cambios y el fortalecimiento de la estructura interna de la empresa:

- Llevar a cabo una diversificación de servicios para los mismos clientes, ampliando la cartera de servicios con base en la perforación en los proyectos que actualmente se tiene, pero para nuevos servicios. Ello le permitirá cubrir necesidades adicionales de clientes actuales sin que se vea implicado un mayor costo de capital de trabajo.

- Captar nuevos clientes entre aquellas empresas orientadas a la producción de metales que sufren baja volatilidad (por ejemplo, el oro). A ellos se les puede presentar la gama completa de servicios o unidades de negocio que permitan mantener las operaciones de la compañía.
- Fortalecer la estructura actual del modelo de negocio incorporando al equipo de personal técnico especialista en actividades como geotecnia, hidrogeología, etc. A la vez, implementar equipos menores para los trabajos especializados, pero manteniendo la estructura base de la actividad principal (la perforación diamantina propiamente dicha). De este modo, el personal operativo (perforistas y ayudantes) y de soporte (mecánicos, supervisión, conductores, etc.) mantendría la misma configuración; los trabajos adicionales se realizarían con los mismos equipos de perforación, en sus diferentes capacidades.

2.4.4. *¿Considera que el problema de los precios de los metales es manejable?, ¿qué sería lo más importante por resolver?*

- La fluctuación en el precio de los metales es un fenómeno que no se puede controlar, sino que hay que poner en marcha estrategias para enfrentarlo sin sucumbir en el intento. En ese sentido, lo que sí se encuentra al alcance de los directivos es la diversificación que, combinada con el trabajo comercial, permita incorporar clientes productores de metales cuyo precio no se ve afectado por la volatilidad de los precios.
- Dicha gestión deber ser acompañada con una evaluación económica- financiera que fije los costos y plazos para concretar la incorporación de las nuevas unidades de negocio.
- En la situación de deuda por inversión en que la crisis encuentra a EXPLOMIN, también es importante un rápido análisis de las alternativas financieras para que se pueda afrontar la difícil situación de paralización de proyectos y necesidad de recursos.

2.4.5. *¿Qué otras amenazas podrán enfrentar más adelante?, ¿qué recomendaciones prácticas se le pueden ofrecer a Carlos ante las nuevas amenazas?*

En realidad, el futuro no se puede predecir, aunque sí que se pueden analizar las tendencias del sector y su mercado, así como la propia capacidad instalada y ocupada para responder al entorno de acuerdo con criterios precisos que permitan alinear todas las variables en un solo esfuerzo que asegure la continuidad de la compañía en cualquier coyuntura.

Para enfrentar futuras amenazas es importante realizar una adecuada evaluación de diferentes alternativas de respuesta ante una posible amenaza. Para ello, es de mucha utilidad enfocarse en determinados criterios que ayuden a perfilar verdaderas soluciones que ayuden a continuar las operaciones del corto plazo asegurando, a su vez, el largo plazo para la sostenibilidad, como se ha mostrado en este caso de estudio. Para el caso se proponen los siguientes criterios:

a. Criterio estratégico

Diferenciación frente a la competencia (tendencia del mercado).

b. Criterio de factibilidad

La viabilidad técnica del proyecto, es decir, si se dispone de la capacidad operativa en términos de equipos y personal, así como de recursos materiales (insumos y dinero).

c. Criterio de capital humano

Disponibilidad de personal y equipos de perforación frente al mercado en crecimiento.

d. Criterio económico

Caída del precio de venta de metro perforado que ofrecemos a nuestros clientes. Escasez o incremento importante del costo variable de accesorios, materiales y demás insumos necesarios para la operación frente al importante incremento del costo del acero.

2.5. Análisis del caso

2.5.1. Alternativas de acción e impacto⁵

2.5.1.1 Alternativa 1: Cierre de la empresa por quiebra. La fórmula de gran endeudamiento con desplome de operaciones por falta de inversión colocó a EXPLOMIN ante la opción de quebrar la empresa, al no poder afrontar las obligaciones financieras adoptadas. Esta posibilidad llevaría a perder rápidamente la opción de crecimiento que Carlos procuraba para su emprendimiento y, al mismo tiempo, dejaría sin empleo al grupo de personas que en esos momentos venían acompañando a la empresa y que no podrían recolocarse mientras durase la crisis. En este sentido, un posible embargo o remate de los activos (desvalorización de la empresa) con los que en ese momento contaba EXPLOMIN, le permitiría encontrar una manera de afrontar la situación frente a sus obligaciones con los bancos (ver Anexos 1, 2 y 3).

La desventaja era que podría agudizarse el incumplimiento de las obligaciones adoptadas, así como perder capacidad de cumplimiento del pago de los colaboradores, que hasta ese momento acompañaban a Carlos y que venían compartiendo y fortaleciendo el crecimiento de la empresa. Esta situación de incumplimiento de pagos a los colaboradores a pesar de los inconvenientes mostrados durante la vida de la empresa nunca se había presentado y era una seña distintiva del compromiso de la empresa para con sus colaboradores. Esta responsabilidad en el cumplimiento del pago de los salarios debía asegurarse por encima de cualquier otra consideración que pudiera efectuarse.

2.5.1.2. Alternativa 2: Diversificación (clientes y unidades de negocio). En esas circunstancias, Carlos se planteaba la necesidad de encontrar nuevos clientes que no estén relacionados a metales cuyo precio se haya caído en el mercado internacional. Concentraría todos sus esfuerzos en conseguir clientes o mineras cuyo principal mineral a extraer sea el oro, considerando que este metal no se veía afectado ante la súbita caída de precios, ya que goza de gran estabilidad frente a fluctuaciones o caídas

⁵La información de los “anexos” estará a disposición del profesor y no de los alumnos, para no darles todo hecho a ellos, sino que hagan la evaluación de las alternativas solo con los “anexos del caso”. Al final de todo se adjuntan tres “anexos” para uso del profesor.

en los precios mundiales de los metales. Junto a ello, parte de la diversificación consistía en la búsqueda de clientes polimetálicos (zinc, plomo, plata) y clientes productores de cobre y estaño. De conseguirlo, se podría incrementar el volumen de las operaciones y así hacer frente a las obligaciones bancarias. La tercera dimensión de la diversificación comprendía la apertura de nuevas unidades de negocio más especializadas (operaciones en exploraciones superficiales; perforaciones con fines geotécnicos e hidrogeológicos, etc.) que podrían ser operadas para garantizar la continuidad de los proyectos mineros dentro de las exigencias medioambientales y las necesidades de construcción de mina. Esta decisión permitiría gozar de un mayor precio de venta del servicio ya que se trataba de actividades de mayor especialización, que la mera perforación convencional (ver anexo del caso 2a sobre los pros y contras de la diversificación de servicios).

Por otro lado, había una clara incidencia por cada rubro de la estructura de costos en relación con las ventas generadas, de tal manera que se apreciaba notablemente la diferencia porcentual entre la perforación convencional y la perforación geotécnica en cada uno de los rubros del costo (ver anexo del caso 2b). De forma complementaria, el costo mensual por equipo de perforación por cada rubro de la estructura de costos también presentaba diferencia de costos entre la perforación convencional y la perforación geotécnica en cada uno de los rubros del costo (ver anexo del caso 2c).

Sin embargo, la contrapartida de mantener la cartera de clientes reducida a productores polimetálicos podría convertirse en un estancamiento en las opciones de crecimiento ya que, a pesar de constituir el mayor grupo de clientes en el mercado, siempre se encontraba sujeto a las fluctuaciones que el precio de los metales mostraba. En este sentido, existía un importante grado de inestabilidad e inseguridad para realizar inversiones, aunque sin inversión no existiría el crecimiento esperado. Por otra parte, crecer en diferentes unidades de negocio dentro de las perforaciones o servicios que requieren los mismos clientes, sería una oportunidad perdida y dejaría el campo libre para el crecimiento de la competencia, ya que estos servicios son vitales para la construcción de las minas, así como los controles propios de los proyectos y los demás elementos relacionados al medioambiente, es decir, la necesidad o evacuación del recurso hídrico.

2.5.1.3. Alternativa 3: Reducción del tamaño de la empresa (flexibilidad). Se podía mantener en funcionamiento la empresa a condición de sacrificar los costos fijos y operativos. La reducción de costos de la empresa podía venir de la disminución tanto de personal en cada una de las áreas de la empresa (mano de obra y servicios propios del personal), como de inversiones en servicios generales en talleres, oficinas centrales, etc. Una reducción en las ratios de costos de los diferentes rubros de la estructura de costos operativos, como el más importante, que era la mano de obra ya que representaba el 30% de los costos; sin embargo, esto traía como contrapartida la exigencia de mayores niveles de eficiencia con menor proporción de gente.

Esta opción requería complementar la cartera con clientes que requieran el servicio con una mayor concentración de equipos en el mismo proyecto; de esta manera los costos operativos de los diferentes rubros (mano de obra, servicios, equipos auxiliares, etc.) disminuirían. De este modo, se habrían hecho ajustes a la estructura operacional para que permitiese operar sin perder productividad.

Como se puede apreciar en el anexo del caso 3a, a pesar de que no se pudo reducir la cantidad de trabajadores durante el 2008 hasta segundo trimestre del 2009, se pudo alcanzar una reducción en el costo de mano de obra por metro perforado generado por diferentes acciones como, por ejemplo: mejorar la productividad por proyecto sin incrementar el volumen de personas en el mismo.

Sin embargo, esta medida generaría una importante pérdida de los activos intangibles de la empresa, esto es, el conocimiento técnico y administrativo (*know how* del negocio); además, este personal altamente calificado en el sector estaría a disposición de la competencia. Por otro lado, dejar de lado las inversiones en infraestructura y servicios representaría el fracaso de la compañía ya que implicaría no apostar por el crecimiento y, sumado a la pérdida de personal especializado, estancaría el crecimiento esperado por la empresa.

En el último trimestre del año 2008 se presentó una caída importante de las ventas por equipo, lo que generó que se ejecuten acciones operativas que permitan reducir el nivel de costo por equipo de perforación (ver anexo del caso 3b). A su vez, se observó la caída estrepitosa del precio de venta promedio unitario por metro perforado hasta en 38.5% desde el último trimestre del 2008 y todo el 2009 lo cual obligo a reducir el costo en 45.7% para poder mantener la operación durante ese periodo (ver anexo del caso 3c).

Por último, el tipo de riesgo implicado en esta opción era la generación de problemas en la productividad ya que la concentración de equipos en una sola unidad dificultaría mucho el crecimiento de la cartera de clientes porque la disponibilidad de los equipos estaría restringida y en la práctica significa que mientras se atienden las operaciones de un cliente no podrían comprometerse con nuevas operaciones que demandasen el uso de una maquinaria que no está a disposición.

2.5.2. Evaluación de las alternativas de acuerdo con los criterios

A continuación, se presenta la matriz de evaluación de las alternativas considerando los criterios antes mencionados:

Tabla 1*Matriz de evaluación de alternativas según criterios*

Alternativas \ Criterios	Estratégico	Factibilidad	Humano	Económico
1. Cierre de la empresa por quiebra	Desfavorable	Desfavorable	Desfavorable	US \$ -1'049,489
2. Diversificación (unidades de negocio y clientes)	Favorable	Favorable	Favorable	US \$ 1'368,133
3. Reducción del tamaño de la empresa	=	Favorable	Desfavorable	US \$ 951,924

Fuente: elaboración propia

Después de exponer cada una de las alternativas identificadas y de evaluarlas de acuerdo con los criterios presentados, se llega a la conclusión de que la alternativa “Diversificación (clientes y unidades de negocio)” sería la solución de corto plazo que permita la supervivencia inmediata y abra oportunidades para el mediano y largo plazo.

En su rol de gerente general, Carlos era el responsable de las estrategias de la empresa y, por tanto, él deberá liderar la implementación del cambio propuesto.

2.6. Desenlace real

La diversificación del negocio era la mejor opción de supervivencia. Por tanto, se tuvo que adaptar la estrategia rápidamente. El cambio de estrategia también requería la diversificación horizontal, ofreciendo nuevos servicios a los mismos clientes. De esta forma se fomentaba la relación comercial con los clientes al cubrir más de una necesidad. A partir de este momento se incorporaron nuevas líneas de negocio que ayudarían a generar mayores ventas y harían crecer a la empresa. También se pudo ampliar la cartera de clientes hacia las empresas que extraían oro, ya que estas no eran muy sensibles a la variación del precio de los metales.

En plena crisis, en octubre del año 2008, EXPLOMIN tuvo la posibilidad de firmar un contrato adicional con un cliente potencial, pero este contrato requería inversión en maquinaria y equipo a fin de cumplir las tareas en los plazos acordados. Carlos no estaba dispuesto a perder esta oportunidad y sumarse a sus competidores con problemas financieros, afectando su calificación en el sistema financiero.

Este nuevo cliente era la compañía minera “Consortio Minero Horizonte”, que concentraba sus operaciones en la extracción del único mineral cuyo precio no es afectado por la crisis, esto es, el oro. EXPLOMIN logra negociar condiciones de crédito favorable en cuanto a precios y plazos de pago, obteniendo financiamiento del mismo cliente (adelantos).

Junto a su equipo, Carlos logró definir una fórmula para los flujos de inversión que fijaba precios unitarios y adelantos ofrecidos como pago por parte del cliente para cubrir los gastos de la operación, así como los gastos fijos de la oficina principal mientras que a la par se cumplía con las obligaciones de pago de las deudas por las últimas inversiones realizadas.



Conclusiones

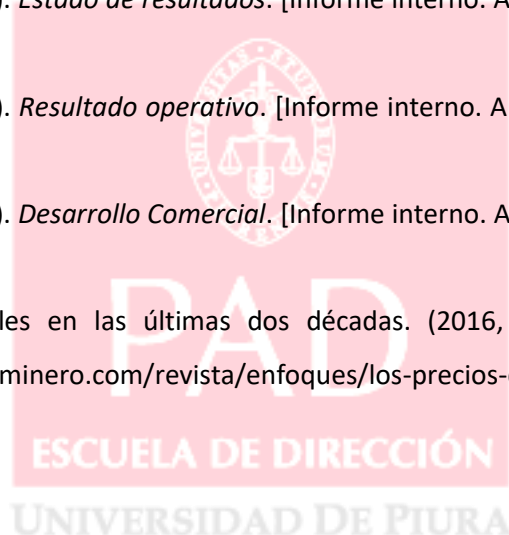
Como se ha podido observar, las fluctuaciones del entorno afectan directamente las operaciones de las empresas. Cuando esos cambios son bruscos, como sucedió en el caso presentado, la situación se vuelve más compleja y urgente, pero no por ello se debe renunciar a la fuente de desarrollo que representa la empresa del directivo. A pesar de las primeras impresiones, el directivo tiene la difícil tarea de reinterpretar las adversidades que aprietan a la organización para comprenderlas como oportunidades de crecimiento y actuar en consecuencia, haciendo uso de los recursos con que cuenta para reinventarse y seguir ofreciendo una propuesta de valor que atienda las necesidades reales del mercado que, a su vez, justifican el esfuerzo sostenido por mantener a flote la empresa.

En el caso expuesto, a las contrariedades externas se les sumaron los propios compromisos financieros que se habían adquirido bajo la ingenua expectativa de un entorno que sería favorable de forma sostenida. En sus páginas, el presente estudio reconstruye los momentos históricos de aquella situación, los análisis de soluciones para dar cara a la crisis sin perder de vista los cálculos precisos de la parte financiera y económica del negocio, como se presenta en los anexos del caso.

Las estimaciones realizadas permitieron la formulación de tres posibles soluciones que fueron analizadas a la luz de cuatro criterios (estratégico, factibilidad, humano y económico). A fin de cuentas, el análisis realizado orientó el camino por la alternativa de la diversificación, porque se encontraron nichos de mercado aún no cubiertos por la empresa y la competencia. Con ello se generó un gran alivio y expectativa para los accionistas ya que constituía una alternativa viable que permitiría subsistir ante esta y otras crisis futuras, en un encadenamiento de crecimiento sostenido de la empresa para los siguientes años.

Listado de referencias bibliográficas

- Arce, I. (2009, 05 de febrero). La Minería por los Subsuelos: Desempleo y Crisis en el Perú. *Upsidedownworld*. <https://upsidedownworld.org/noticias-en-espa/noticias-en-espa-noticias-en-espa/la-minerpor-los-subsuelos-desempleo-y-crisis-en-el-per/>.
- Dancourt, O. y Jiménez, F. (2009). *Crisis internacional: impactos y respuestas de política económica en el Perú*. Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://textos.pucp.edu.pe/pdf/201.pdf>
- Explomin. (s. f.). *Servicios/ Perforación Diamantina*. <https://explomin.com/es/servicios/perforacion-diamantina/>
- Explomin del Perú. (2009a). *Balance general*. [Informe interno. Archivo en programa informático Microsoft Excel].
- Explomin del Perú. (2009b). *Estado de resultados*. [Informe interno. Archivo en programa informático Microsoft Excel].
- Explomin del Perú. (2009c). *Resultado operativo*. [Informe interno. Archivo en programa informático Microsoft Excel].
- Explomin del Perú. (2009d). *Desarrollo Comercial*. [Informe interno. Archivo en programa informático Microsoft Excel].
- Los precios de los metales en las últimas dos décadas. (2016, 21 de julio). *Rumbo minero*. <https://www.rumbominero.com/revista/enfoques/los-precios-de-los-metales-en-las-ultimas-dos-decadas/>



Anexos del Teaching Note

Anexo TN 1.

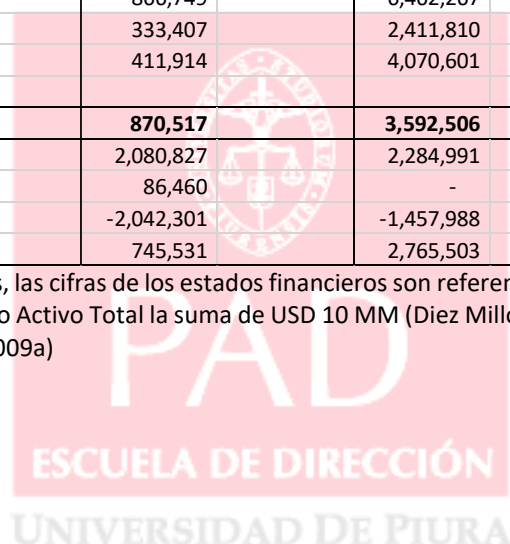
Balance General de EXPLOMIN. Periodo 2007 – 2009

	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>
ACTIVO	9,965,174	24,791,140	22,678,027
Caja y Bancos	986,990	1,479,076	3,143,711
Clientes	3,119,718	9,823,325	7,670,124
Otras cuentas por cobrar	2,086,468	3,136,303	2,692,358
Cargas + Activos Diferidos	502,787	86,979	274,501
<u>Activo Corriente</u>	<u>6,695,963</u>	<u>14,525,682</u>	<u>13,780,695</u>
<u>Activo No Corriente Neto</u>	<u>3,269,211</u>	<u>10,265,458</u>	<u>8,897,332</u>
PASIVOS	9,094,657	21,198,634	16,037,029
Tributos, Remuneraciones	2,007,387	2,830,573	2,984,359
Proveedores	5,475,199	5,423,384	5,369,649
Obligaciones Financieras	866,749	6,462,267	5,050,254
Anticipos clientes	333,407	2,411,810	125,692
Pasivo Largo Plazo	411,914	4,070,601	2,507,075
PATRIMONIO	870,517	3,592,506	6,640,998
Capital	2,080,827	2,284,991	3,590,186
Reserva Legal	86,460	-	620
Resultados acumulados	-2,042,301	-1,457,988	54,085
Utilidad del Ejercicio	745,531	2,765,503	2,996,107

Nota: Para efectos ilustrativos, las cifras de los estados financieros son referenciales y están expresadas tomando como base el año 2007 y como Activo Total la suma de USD 10 MM (Diez Millones y 00/100 dólares americanos).

Fuente: Explomin del Perú (2009a)

Elaboración propia



Anexo TN 2.

Balance Trimestral de EXPLOMIN. Periodo 2007 – 2009

	2007 - 4T	2008 - 1T	2008 - 2T	2008 - 3T	2008 - 4T	2009 - 1T	2009 - 2T	2009 - 3T	2009 - 4T
ACTIVO	5,212,334	7,022,824	8,488,084	13,221,461	11,320,755	12,937,143	10,198,271	12,426,773	10,355,622
Caja y Bancos	450,696	300,043	663,927	909,574	675,401	1,087,271	843,310	470,448	1,435,534
Clientes	1,424,578	2,438,843	3,648,691	4,018,118	4,485,692	4,537,677	3,039,566	5,474,462	3,502,461
Cuentas por cobrar diversas	252,004	583,104	290,847	567,362	670,414	699,960	864,025	893,429	589,243
Ctas cobrar accionistas, personal, Directorio	700,754	663,663	714,158	1,044,582	761,737	756,730	725,815	696,952	640,187
Existencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cargas Diferidas + Activos Diferidos	229,591	-	222,600	843,835	39,718	-	-	-	125,347
Credito Fiscal	15,903	39,260	17,338	261,892	208	17,355	26,394	26,394	-
Otras ctas activo (gasto/entrega accionista)	645,966	258,493	267,366	-	-	811,936	621,130	743,488	-
Activo Corriente	3,719,492	4,283,406	5,824,927	7,645,363	6,633,169	7,910,930	6,120,240	8,305,172	6,292,772
Activo Fijo	3,730,277	4,864,824	4,968,235	8,227,713	7,564,506	8,236,042	7,569,529	7,895,619	8,121,441
Activación Arrendamiento Operativo (NIIF16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciacion	-2,237,435	-2,125,407	-2,305,078	-2,651,616	-2,876,920	-3,209,828	-3,491,497	-3,774,018	-4,058,592
Valores emitidos / Activo No corriente	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Fiscal / Activos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activo No Corriente	1,492,842	2,739,418	2,663,157	5,576,098	4,687,586	5,026,213	4,078,031	4,121,600	4,062,849
PASIVO	4,168,858	5,748,912	7,183,495	11,039,427	9,680,285	10,467,934	8,032,850	9,917,779	7,323,098
Sobregiros bancarios	1,849	109,979	30,141	103,508	114,526	52,076	28,320	31	-
Tributos por pagar	609,695	318,441	475,286	649,312	694,762	950,120	692,502	799,359	750,888
Remuneraciones por pagar	322,855	581,219	591,042	712,109	597,990	744,911	625,363	1,015,973	611,880
Proveedores + Ctas por pagar diversas	2,890,991	1,866,367	2,789,460	3,467,566	2,473,390	2,511,194	1,587,368	2,961,400	2,448,852
Dividendos por pagar	3,127	20,453	23,213	88,733	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127
Anticipos clientes	152,246	1,101,642	783,545	982,396	1,101,321	674,682	596,005	163,790	57,396
Obligaciones Financieras Corto Plazo	-	1,189,910	1,883,012	3,078,938	2,836,383	3,420,453	2,715,345	3,496,610	2,306,132
Pasivo Diferido / Ganancia Diferida - Corto Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deuda Arrendamiento Operativo (NIIF16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasivo Diferido / Ganancia Diferida - Largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obligaciones Financieras - Largo Plazo	188,095	560,901	607,797	1,956,866	1,858,786	2,111,372	1,784,821	1,477,490	1,144,823
Obligaciones Financieras	188,095	1,750,811	2,490,809	5,035,804	4,695,169	5,531,825	4,500,166	4,974,100	3,450,955
PATRIMONIO	1,043,476	1,273,912	1,304,590	2,182,034	1,640,470	2,469,209	2,165,422	2,508,994	3,032,524
Capital	924,682	924,682	969,211	969,211	1,043,411	1,043,411	1,639,411	1,639,411	1,639,411
Capital adicional	25,500	25,500	-	-	-	-	-	-	-
Reserva Legal	39,481	39,481	73,524	73,524	-	126,283	283	283	283
Ganancia o Pérdida Activo / Pasivo	-	53,813	-	-	-	-	-	-	-
Resultados acumulados	-286,624	-	-	-	-665,771	1,136,612	-	-	24,697
Excedente de Revaluación	-	-	741	741	-	-	776	776	-
Utilidad del Ejercicio	340,437	230,436	261,114	1,138,558	1,262,830	162,903	524,951	868,523	1,368,133

Fuente: Explomin del Perú (2009a)

Elaboración propia

Anexo TN 3.

GYP 2008- 2009

	2007 - 4T		2008 - 1T		2008 - 2T		2008 - 3T		2008 - 4T		2009 - 1T		2009 - 2T		2009 - 3T		2009 - 4T	
VENTAS	14,729,413	100%	3,406,117	100%	8,293,634	100%	13,360,364	100%	18,344,085	100%	2,641,112	100%	6,140,224	100%	12,426,917	100%	19,765,499	100%
Costo de ventas	-11,359,921	-77%	-2,772,252	-81%	-6,370,209	-77%	-9,655,945	-72%	-13,354,579	-73%	-1,551,607	-59%	-3,332,809	-54%	-8,439,647	-68%	-14,156,151	-72%
Resultado Bruto	3,369,492	23%	633,866	19%	1,923,425	23%	3,704,419	28%	4,989,505	27%	1,089,505	41%	2,807,415	46%	3,987,270	32%	5,609,347	28%
Gastos de venta	-		-		-313,412						-44,454		-175,350		-235,597		-	
Gastos de administracion	-2,415,761	-16%	-480,242	-14%	-1,135,586	-14%	-1,748,117	-13%	-2,396,664	-13%	-578,675	-22%	-1,566,432	-26%	-2,074,531	-17%	-2,841,415	-14%
Resultado de operacion	953,731	6%	153,624	5%	474,428	6%	1,956,302	15%	2,592,841	14%	466,376	18%	1,065,633	17%	1,677,143	13%	2,767,932	14%
Gastos financieros	-251,285	-1.7%	-91,359	-2.7%	-396,456	-4.8%	-662,412	-5.0%	-1,034,108	-5.6%	-230,411	-8.7%	-504,313	-8.2%	-668,724	-5.4%	-1,033,935	-5.2%
Ingresos financieros gravados	62,542	0.4%	101,103	3.0%	175,764	2.1%	320,645	2.4%	400,810	2.2%	67,156	2.5%	280,491	4.6%	361,234	2.9%	523,922	2.7%
Otros ingresos gravados	13,641	0.1%	322,500	9.5%	330,081	4.0%	331,020	2.5%	333,451	1.8%	2,239	0.1%	181,831	3.0%	263,890	2.1%	393,895	2.0%
Otros ingresos NIIF																		
Enajenacion de valores y bienes activo fijo	31,880																	
Cto enajenacion de valores y bienes activo fijo (Neto)	-24,135																	
Gastos diversos	-181,864	-1.2%	-139,347	-4.1%	-182,103	-2.2%	-233,438	-1.7%	-285,374	-1.6%	-40,161	-1.5%	-196,173	-3.2%	-258,185	-2.1%	-292,322	-1.5%
REI del ejercicio		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
Diferencia de cambio neta																		
Resultado antes participaciones	604,510	4%	346,520	10%	401,713	5%	1,712,117	13%	2,007,619	11%	265,198	10%	827,468	13%	1,375,357	11%	2,359,493	12%
Participaciones	-39,265	0%	-17,326	-1%	-20,086	0%	-85,606	-1%	-111,163	-1%	-15,268	-1%	-45,152	-1%	-75,647	-1%	-147,964	-1%
Impuesto a la Renta	-223,808	-1.5%	-98,758	-2.9%	-120,514	-1.5%	-487,953	-3.7%	-633,626	-3.5%	-87,027	-3.3%	-257,365	-4.2%	-431,187	-3.5%	-843,396	-4.3%
Impuesto a la Renta Diferido																		
Resultado Neto	341,437	2%	230,436	7%	261,114	3%	1,138,558	9%	1,262,830	7%	162,903	6%	524,951	9%	868,523	7%	1,368,133	7%

Fuente: Explomin del Perú (2009b)

Elaboración propia