

Carrera: Contador Público Nacional y Perito Partidor

# "APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE COSTOS Y GESTIÓN A LAS ACTIVIDADES MINERAS"

Trabajo de Investigación

**POR** 

Pamela Verasay

**Profesor Tutor** 

Cont. Esther Sánchez

Mendoza - 2013

### **INDICE**

INDICE			Págs
INTRO	DUCCIÓI	N	4
CAPITU	JLO I – A	CTIVIDADES DE EXPLORACION MINERA	5
1.	CARAC	TERÍSTICAS DE LA MINERÍA: REALIDAD Y LEYENDA	5
2.	ETAPA	S DE LA ACTIVIDAD MINERA	6
3.	PROSP	ECCIÓN	7
CAPITU	JLO II – (	CONSIDERACIONES SOBRE COSTOS	8
1.	INTRO	DUCCION	8
2.	CONCE	PTOS GENERALES Y CLASIFICACIONES	8
	A.	CONCEPTOS DE COSTOS	8
	В.	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS	9
	C.	MODELOS DE COSTOS	11
	D.	NUEVA VISIÓN A LA GESTIÓN DE COSTOS	12
	E.	EL COSTEO BASADO EN LAS ACTIVIDADES (A.B.C.)	. 14
CAPITU	JLO III - I	PRESUPUESTOS Y SU CONTROL DE GESTIÓN	18
1.	CONSII	DERACIONES GENERALES Y OBJETIVOS BÁSICOS	18
2.	ANÁLIS	SIS CONCEPTUAL – CONTROL Y EVALUACIÓN DE GESTIÓN	18
3.	CONSII	DERACIONES EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA -	
	ASPEC	TOS GENERALES	20
4.	ÁMBIT	OS Y NIVELES DE EVALUACIÓN	21
5.	ETAPA	S DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	22
6.	REQUI	SITOS DE LA EVALUACIÓN	23
7.	EL SIST	EMA DE INFORMACIÓN	23
CAPITU	JLO IV	APLICACIÓN PRÁCTICA	26
1.	CONSII	DERACIONES PREVIAS	26
	ALCAN	CE DEL CASO PRÁCTICO	26

2.	ELABORACION DE PRESUPUESTO. PAUTAS GENERALES. ELEMENTOS	27
	A. ESQUEMA	27
	B. DATOS MAESTROS	27
3.	MECANISMOS DE CONTROL: DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO	35
4.	EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO	37
5.	SISTEMA DE CONTROL PRESUPUESTARIO	39
	A. HERRAMIENTAS GENERALES DE CONTROL PRESUPUESTARIO	39
	B. LINEAMIENTOS GENERALES DE CONTROL PRESUPUESTARIO	40
	C. RESPONSABLES EN EL PROCESO DE CONTROL	40
	D. REPORTES	40
CONCL	USIÓN	46
BIBLIO	GRAFIA CONSULTADA	47

#### INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de analizar la gestión de costos, inmediatamente aparece la idea de una empresa de tipo industrial en la que existe una línea de producción que comienza con la extracción o adquisición de la materia prima y de los materiales, y que se los transforma a través de un proceso para llegar al producto terminado. De esta forma los costos se van identificando con el proceso de producción hasta ser asignados a cada uno de los productos, y posteriormente se podrá fijar con precisión el precio de venta del producto en función a los parámetros establecidos por el mercado y de los márgenes de utilidad deseados por la empresa.

La determinación, análisis y gestión de los costos en que incurre una empresa cuando desarrolla su actividad para la producción de bienes puede analizarse en las actividades de exploración. Esto significa que a la hora de gestionar costos y como aporte para el análisis en el proceso de toma de decisiones, es posible aplicar los mismos modelos, técnicas y herramientas.

Cabe mencionar que uno de los problemas más comunes que enfrentan muchas de las organizaciones que desarrollan actividades de exploración, es la ausencia de un método eficaz y sistemático, tanto para medir el rendimiento de su gestión y evaluar sus resultados, como para la toma de decisiones. El interés se ha orientado más bien a controlar los consumos en pos de respetar una asignación determinada por ejemplo vía presupuesto, y al cumplimiento de normas y procedimientos.

No se pretende abarcar toda la casuística del tema, y mucho menos utilizar todas las herramientas de costos que existen, ya que tal labor sería materialmente imposible. Además, la forma que se plantea en el trabajo no es la única que existe, sino que puede haber muchas otras, tantas como sistemas y realidades se encuentran en cada actividad.

El desarrollo del trabajo se expone en cuatro capítulos. En el primero de ellos, se presenta el marco teórico donde se desarrollan algunos conceptos vinculados con las actividades de exploración.

En el segundo y tercer capítulo se analizan conceptos de costos, metodologías, sistema de costeos, presupuestos, indicadores y sistemas de información, como herramientas de gestión y control afines con la aplicación práctica propuesta.

Finalmente, en el cuarto capítulo se desarrolla una aplicación práctica usando los conceptos vertidos en el presente trabajo sobre una compañía que realiza actividades de exploración minera utilizando la información obtenida de la misma.

#### CAPITULO I: ACTIVIDADES DE EXPLORACION MINERA

#### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA MINERÍA: REALIDAD Y LEYENDA

Como toda actividad económica, la minería funciona sobre la base de normas y encuadres específicos de tipo legal, técnico y comercial. Para desarrollar una actividad minera en forma adecuada hay que conocer y observar esas normas.

La minería, si bien tiene algunas diferencias importantes con las otras actividades productivas como son la superposición de la propiedad minera con la del terreno, la existencia de una etapa de riesgo (exploración) caracterizada por una fuerte inversión sin retorno directo de ganancias y el carácter no renovable de los recursos, el negocio funciona de la misma forma que cualquier otro.

Es importante explicar el significado de la palabra mina. Conforme al ordenamiento legal vigente en nuestro país, las autoridades mineras otorgan minas a cualquier ciudadano que las solicita con el sólo requisito de que demuestren haber descubierto la presencia de algún mineral determinado. En este sentido mina es, simplemente, el nombre de la propiedad minera, independientemente del valor económico del mineral. En consecuencia, no debe asociarse mágicamente a un concepto de riqueza, como a veces se hace.

Desde el punto de vista de la economía, mina, en cambio, significa realizar una inversión necesaria para explorar un descubrimiento y estudiar sus posibilidades (explorar) hasta ejecutar un estudio de factibilidad, técnico y económico, que demuestre que ese mineral descubierto es explotable con beneficio. Una vez hecho y con resultados positivos, se está en condiciones de construir una mina, en sentido económico. Al igual que en otros casos, existen explotaciones grandes, medianas y pequeñas, de modo que en este sector también hay empresas grandes y PYMES (comúnmente denominadas "juniors").

Desde un punto de vista práctico, y atendiendo al destino que se da a los minerales, se acostumbra dividirlos en cuatro grupos:

- Minerales metalíferos: Se utilizan para obtener un determinado metal
- Minerales industriales: Se usan como insumos o materias primas para obtener sustancias o productos industriales.
- Sustancias combustibles y minerales energéticos: Sirven para producir energía.
- Rocas de aplicación y materiales de construcción.

#### 2. ETAPAS DE LA ACTIVIDAD MINERA

La actividad minera tiene dos grandes etapas: la primera, de riesgo minero, y la segunda, de negocio minero. La etapa de riesgo comprende la búsqueda del mineral, su descubrimiento, la determinación de su cantidad y calidad, y el estudio de factibilidad de explotación. Desarrollar esta etapa no es fácil. Es necesario realizar trabajos y estudios (técnicamente llamados de prospección y exploración) que llevan su tiempo y tienen un costo.

Con respecto al tiempo, por lo general esta actividad es de muy largo plazo. La prospección y la exploración deben hacerse siguiendo sucesivos pasos, algo equiparable a un proceso de investigación cuyo avance se hace sobre la base de las conclusiones del paso anterior. Además, una vez que se termina la exploración aún quedan muchas cosas por estudiar y resolver, relacionadas fundamentalmente con la tecnología, la economía y las normas vigentes. El costo de los trabajos de prospección y exploración es muy variable y depende del tipo de yacimiento, de su ubicación, de su heterogeneidad, y de otras características.

Terminada la exploración se elabora el estudio de factibilidad. La factibilidad económica es la que decide el futuro del proyecto. Si su resultado es negativo, el yacimiento no se explota y lo invertido hasta ese momento se pierde. Por ello, esta etapa se denomina etapa de riesgo y diferencia a la minería de otras actividades económicas. Las estadísticas muestran que más del 90% de las prospecciones y exploraciones no tienen éxito, a modo de ejemplo cada cien trabajos que se inician sólo unos pocos llegan a un estudio de factibilidad positivo. En este último caso, cuando el estudio de factibilidad es positivo, se avanza con la construcción del proyecto y se inicia la etapa de producción o de negocio minero tal como se lo concibe en la realidad.

Sobre la inseguridad que trae aparejada el riesgo minero en materia económica, hay que señalar por ejemplo, que los bancos del mundo no suelen prestar dinero para esta etapa de la minería, con excepción de algunas instituciones del Estado que respondan a una política específica de promoción. Por eso, los economistas suelen llamarla etapa de pre inversión. En la práctica, la financiación de la etapa de riesgo se puede hacer de varias maneras. Una de ellas consiste en que las empresas mineras que están en producción (minas activas) hagan una previsión en sus balances contables para constituir un fondo especial para invertir en exploración, esto equivale a destinar una parte de las ganancias a la integración de ese fondo. Otra forma consiste en emitir acciones que se venden a través del mercado de valores. Por último, el propietario de un prospecto minero puede

asociarse con otra persona o empresa que aporta el dinero necesario a cambio de un porcentaje del futuro negocio.

Con esta descripción a nivel macro de la actividad, se profundizará en una de sus fases, la prospección y exploración en las que se propone la aplicación de las herramientas de gestión de costos y control, objetivo de este trabajo.

#### 3. PROSPECCIÓN

La prospección es una etapa que se realiza sobre la base de conocimientos científicos y técnicos de manera que es necesario contar con una «infraestructura » útil para ese fin, como por ejemplo: mapas de distinto tipo, fotografías aéreas, imágenes satelitales, antecedentes mineros, geológicos, geofísicos, geoquímicos (pruebas de laboratorios), económicos y otros recursos materiales y humanos.

La ejecución de las tareas de prospección, en la práctica llevada adelante con los denominados trabajos de campo y de laboratorios, está en manos de geólogos. Éstos cuentan con la ayuda de asistentes o ayudantes de campo, de la tecnología apropiada para cada caso, vehículos, equipos, instrumental, etc. Vale mencionar que los avances científicos y tecnológicos han proporcionado herramientas importantes a la prospección, haciéndola más simple, más rápida, menos costosa y más eficaz.

El resultado de la búsqueda, cuando es positiva, es el **descubrimiento** de una **manifestación mineral**.

Como fases en la prospección se pueden mencionar:

- Proyectos o Áreas Verdes: donde se realizan estudios conceptuales a efectos de elaborar modelos o escenarios geológicos. Requiere de una inversión inicial.
- Prospectos: luego del desarrollo del estudio inicial se comienza con los trabajos en terrenos a efectos de validar los indicios de la etapa anterior. Con estos primeros muestreos y de acuerdo a los resultados de laboratorios, se comienza a evaluar el potencial del área.
- Definición de áreas: si de la fase anterior, los resultados obtenidos han mostrado impacto económico, se avanza con la perfección del modelo planteado pasando a una fase con trabajos más profundos como estudios especiales y perforaciones superficiales.

De los resultados de las pruebas de laboratorio de estas muestras de perforación se delinearán las áreas en los que se ampliarán los trabajos de campo hasta llegar a la delineación de recursos.

#### **CAPITULO II: CONSIDERACIONES SOBRE COSTOS**

#### 1. INTRODUCCION

Como bien se mencionaba en el capítulo anterior, una de las características de esta actividad es el riesgo empresarial que representa desarrollar un negocio con una fuerte presencia de incertidumbre.

Ya desde su etapa temprana (generación de proyectos) la actividad se enfrenta con la necesidad de analizar continuamente la gestión de costos a efectos de acompañar con cada decisión técnica su correlato económico. En este sentido, pueden darse situaciones geológicamente exitosas (presencia de minerales en zonas prospectadas) pero que no estén alineadas con las estrategias comerciales de la organización; en este caso, la medición eficiente de los costos será una herramienta que contribuirá en la decisión de continuar a la fase siguiente de la exploración o abandonar el proyecto. Otro ejemplo a considerar, es el análisis de posibles adquisiciones de proyectos en etapas avanzadas o firmas de acuerdos para trabajos a largo plazo con posibles socios.

#### 2. CONCEPTOS GENERALES Y CLASIFICACIONES

#### A. CONCEPTOS DE COSTOS

Existen distintas acepciones del concepto de costos en función a las disciplinas a las que su definición interesa o afecta. Así, la economía, el derecho, la ingeniería y la contabilidad a menudo proponen conceptos distintos a la hora de definir lo que se denomina costos.

En la contabilidad financiera, el costo de producción es el costo de la tenencia y uso de los factores productivos, que, al referenciarse con el valor de cambio que asigna el mercado, origina el beneficio o la pérdida.

La contabilidad de gestión, como desarrollo relativamente nuevo de la contabilidad, no está sujeta a las restricciones de la contabilidad financiera, aplica una metodología inductiva para el cálculo y control de los costos, lo que da lugar a que el costo se muestre como una magnitud de valor relativo, transformándose en uno de los pilares basales para la administración eficiente de proyectos.

En un intento por definir costos sin ningún adjetivo, José Safarano (2005), expresa que:

- comprende el concepto de esfuerzo o sacrificio económico;

- siempre se trata de recursos escasos;
- dicho esfuerzo tiene una medida que está relacionada con el tipo de necesidad a satisfacer y con el objeto a obtener para satisfacerla;
- el esfuerzo o sacrificio puede manifestarse en la disposición de la riqueza cierta o poseída (costos incurridos), o mediante la renuncia a riqueza hipotética a cambio de otra alternativa (costo de oportunidad);
- el objeto a obtener para satisfacer una necesidad puede ser cualquier tipo, con variantes notables de uno a otro, por ejemplo, un bien físico, la prestación de servicio, etc.

La Comisión de Terminología del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos definió "Costos es todo esfuerzo destinado a lograr un objetivo determinado" y el profesor Enrique Cartier (2000) define a costos como "Toda vinculación coherente entre un objetivo o resultado y los factores necesarios para lograrlo" y agrega que todo costo, en esencia, está basado en *relaciones de productividad físicas* expresadas luego en términos monetarios.

#### B. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Si bien existen diversas clasificaciones de costos, de acuerdo a los fines perseguidos en el trabajo, se desarrollarán aquellas que colaboren con un mejor entendimiento del mismo.

Autores como Giménez (1995) clasifica los costos como se expone a continuación.

- a. En relación con los desembolsos que los originan: de acuerdo a este criterio los costos se agrupan según el período contable en que se imputan y/o consumen. En tal orden de ideas se clasifican en:
  - Costos cuyo desembolso correspondiente se efectúa en el período
  - Costos cuyo desembolso fue realizado en períodos anteriores
  - Costos cuyo desembolso tendrá lugar en períodos futuros
- b. En relación con la función a que se destinan: Se dividen en costos de producción, de distribución, de financiación y de administración general. Los primeros comprenden todas las fases que se hallan vinculadas con el proceso de elaboración. Los segundos incluyen todas las operaciones que se realizan desde el momento en que el producto o servicio está en condiciones de ser vendido o prestado, hasta su conversión en dinero. Los terceros comprenden las actividades destinadas a proveer el capital necesario para el mejor desarrollo de las operaciones del ente. Los últimos comprenden las funciones de dirección, planeamiento y gestión de la empresa.
- c. En relación con el grado de control: Este aspecto de los costos se haya vinculado con los centros de responsabilidad, su objeto es considerar la acción del encargado en cuanto al tipo de costos sobre el que puede ejercer influencia. Un centro de responsabilidad es una unidad de la

empresa a cuyo frente se haya una persona encargada de realizar alguna función específica de la manera más eficiente. De esta manera, en cuanto a la incumbencia de cada encargado, los costos se pueden dividir en controlables y no controlables. Los controlables son aquellos sobre los cuales el responsable del centro tiene incumbencia directa, los no controlables son los que no pueden aumentarse o reducirse por decisión de los responsables de los centros.

- d. En relación con su posible asignación mediata o inmediata:
- Costos directos: Se refieren a medios o factores consumidos en el proceso por un producto, o por un centro o sección de costo sobre los que se puede calcular objetivamente su medida técnica y económica.
- Costos indirectos: Son los que incluyen el consumo de factores o medios de producción que, por afectar al proceso en su conjunto, se deben imputar a los productos a través de bases de distribución.
  - e. En relación a la variación del nivel de actividad:
- Costos fijos: Permanecen sensiblemente fijos en magnitudes totales para un período de tiempo y nivel de la actividad de la empresa, y no se alteran aun cuando cambie el nivel de producción o venta. Esto no implica que sean invariables en períodos sucesivos, ya que una alteración en el nivel de actividad podrá modificarlos.
  - ✓ Costo de inactividad: Está representado por aquellos costos fijos que permanecen incluso en el supuesto de paralización temporal de la explotación.
  - ✓ Costo de preparación de la producción: Lo representan aquellos costos fijos necesarios para poner el proceso productivo en condiciones de realizar su actividad.
- Costos variables: Son aquellos que varían, en magnitudes totales, en función del volumen de actividad; se puede identificar las siguientes clases:
- Proporcionales: Son aquellos cuya variabilidad es proporcional al volumen de producción y tiene idéntico valor unitario para cualquier nivel.
- Progresivos: En los que el nivel de variabilidad es mayor que proporcional respecto al nivel de actividad y el valor unitario aumenta con el volumen de producción.
- Regresivos: En los que la variabilidad es menor que proporcional al volumen de producción.
  - En relación a la toma de decisiones
    - ✓ Marginal: Es el costo efectivo de la última unidad producida, o el costo adicional requerido para aumentar la producción en una unidad.

- ✓ Incremental: Es el aumento del costo total producido como resultado de incrementar la actividad productiva en un determinado nivel.
- ✓ Diferencial: Es el menor costo por unidad para un aumento determinado del volumen de producción.
- ✓ Relevantes e irrelevantes: Los costos relevantes son los que tienen una
  importancia y oportunidad especial para cada toma concreta de decisiones; es decir,
  son costos modificables a través de la elección de una determinada posibilidad de
  actuación. Los costos irrelevantes, sumergidos o hundidos, son los que no presentan
  la característica de relevancia para una determinada toma de decisiones.
- ✓ De oportunidad o implícitos: Son aquellos costos que se miden por el valor de la renta o beneficio que se podría obtener si el recurso económico fuera utilizado en su mejor alternativa.

#### C. MODELOS DE COSTOS

Un modelo es una estructura lógica que se utiliza en la ciencia para explicar un conjunto de fenómenos que guardan entre si ciertas relaciones. Los distintos modelos de costos se construyen con la finalidad de apreciar los costos según el objetivo que se desea alcanzar.

En la definición de costos se hace mención a la vinculación entre factores necesarios y resultados, debiendo considerarse la "necesidad" de los factores desde dos perspectivas: una cualitativa y una cuantitativa. A partir de esas consideraciones, según Canale de Decoud (2004) surgen los modelos de costos:

- a. Consideración cualitativa: Se debe definir cuál es la cualidad que debe reunir un factor para ser considerado de sacrificio necesario en la obtención del objetivo.
  - ✓ Modelo de costo variable: este modelo considera que los únicos factores necesarios para la obtención de un objetivo, son aquellos que poseen la cualidad de ser sensibles a los cambios en los volúmenes del objetivo logrado. En tanto que los factores de comportamiento fijo, son los que se generan por el mantenimiento de la estructura productiva, no siendo susceptibles de vinculación con el objetivo a costear.
  - ✓ Modelo de costo completo: este modelo considera como necesarios todos aquellos factores que son utilizados en el proceso donde se obtiene el objeto del costo, sin importar su comportamiento frente a los cambios en los volúmenes de actividad. Es decir en este modelo se está considerando que todos los factores usados en el proceso, tanto fijos como variables, resultan de sacrificio necesario para obtener los resultados logrados, siendo por lo tanto vinculables a los mismos.

- b. Consideración cuantitativa: De los factores que cualitativamente se consideran de sacrificio necesario, también se debe expresar cual es la cantidad necesaria para lograr los objetivos.
   Dicha cantidad debe referirse tanto al componente físico como al precio o valor sacrificado para obtenerlo.
  - ✓ Modelo de costo resultante: considera como necesaria la cantidad real de factores sacrificados.
  - ✓ Modelo de costo normalizado: este modelo considera como necesaria la cantidad normal que debería utilizarse de factor, de acuerdo a pautas preestablecidas. Es decir, se establecen costos normales para ser utilizados como medida de rendimiento contra la cual contrastar los costos incurridos realmente en la actividad.

Cabe mencionar que los modelos de costo pueden utilizarse en forma pura o combinarse. Cada modelo de costo puede ser aplicado según distintas metodologías, pueden ser por procesos productivos, es decir que exista la posibilidad de identificar al producto o a los lotes de producción a lo largo de un proceso productivo; o pueden ser por órdenes de los clientes, es decir, donde se acumula los costos a los diferentes pedidos de los clientes.

#### D. NUEVA VISIÓN A LA GESTIÓN DE COSTOS

Siguiendo a Podmoguilnye (2006), para poder interpretar la realidad económica y adoptar decisiones racionales, los distintos operadores económicos usan y demandan información. Los sistemas de los entes cumplen con el objetivo genérico de proveer datos vinculados a la cadena de hechos económicos en que los mismos han actuado como sujetos.

Las técnicas de costeo son parte de estos sistemas generales de los entes. Éstas apuntan a generar información relacionada con los procesos productivos, entendidos éstos, en términos generales, como sistemas de acciones desarrolladas para incrementar la capacidad de determinados elementos para satisfacer necesidades.

En toda técnica de costeo se identifican dos componentes inevitables:

- Las bases conceptuales que definen la función de producción.
- Las necesidades de información de los usuarios.

Por otra parte, los sujetos económicos, según las necesidades planteadas por circunstancias históricas de tiempo y lugar en que les toque operar, condicionarán a las técnicas a través del reclamo de salidas específicas, requiriendo los datos que mejor satisfagan sus objetivos e intereses. El contexto histórico-económico en que actúan las unidades de producción, pauta fuertemente a las técnicas de costeo usadas por los administradores.

Desde hace tiempo pueden observarse como los cambios en los procesos productivos se relacionan con lo que se ha venido a llamar la globalización de los mercados. Fenómeno cuyo efecto

principal es la paulatina caída de las barreras que protegían a los mercados nacionales, a favor de las integraciones regionales o mundiales; generando un mercado abierto, posibilitando que una mayor cantidad de oferentes concurran en condiciones similares al mismo mercado que antes, en un modelo cerrado, sólo atendía el aparato productivo de un país.

Esto impone la necesidad de reconocer al cliente cómo el poseedor de la llave que transforma a los bienes y servicios ofrecidos en bienes y servicios demandados; y es el valor en un entorno de competencia. Hecho que impacta en las unidades de producción, las que para poder seguir cumpliendo con sus finalidades de supervivencia, necesitan adecuar sus procesos a las nuevas circunstancias competitivas.

Por lo tanto las técnicas de costeo responden a las necesidades de los usuarios respecto de la información de los procesos concretos y reales de las unidades de producción. Los juicios sobre la validez de cualquier técnica de costeo, para ser objetivas deben ser el resultado de un análisis que haya respetado la relación "técnica – contexto". Es decir, las causas del fracaso de una técnica no se debe a que se trate de una técnica errónea, sino que las mismas corresponden a su aplicación en un contexto equivocado.

Todo ello trae aparejado la necesidad, y cada vez más, de disponer de nueva información, y como consecuencia de ello, la de buscar las alternativas válidas para generarla.

#### a. Un cambio filosófico: Organizar la empresa por actividades

Puede decirse que pocas son las organizaciones que conocen sus procesos de forma integral. El concepto de costo aparece vinculado estrictamente con el proceso de transformación de los factores.

Uno de los avances que se ha observado en la contabilidad, es la existencia de técnicas de costeo que llevan al replanteo de los esquemas de costos, tal es el caso del Costeo Basado en Actividades, que al igual que la Teoría General del Costo considera imprescindible la secuencia de los procesos productivos.

No obstante esta similitud, la aplicación de la técnica de Costo por Actividad implica un cambio en la manera de pensar estos procesos de transformación. Según Podmoguilnye (2006) "Pensar la empresa por acciones no es lo mismo que pensarla por centros de costos o departamentos productivos".

Mientras que las técnicas de costeo tradicionales proponen abordar el costo de un centro o departamento productivo a través del análisis de sus elementos de costos, la técnica del A.B.C., propone desagregar un proceso en acciones que se desarrollan en el mismo y a su vez costearlas. Este caso la referencia es la actividad, y su concepto se identifica con la acción dentro de los procesos

internos y externos a la organización, entendido dentro de una cadena, en las cuales todos sus eslabones van agregando valor al producto o servicio.

El A.B.C. persigue el gerenciamiento de las acciones razón por la cual dedica sus esfuerzos a:

- Costear actividades y no los productos o servicios.
- Generar indicadores de performance de gestión para categorizar a estas actividades.
  - Proceder a gestionar las mismas con herramientas técnicas y soporte adecuado.

El cambio de mentalidad hacia el desagregado de la acción en los procesos es indispensable para modificar la forma de generación de información en las organizaciones.

A la hora de analizar los procesos, y detectar las actividades se deberán establecer categorías para las mismas, medidas en función de cuáles serán las actividades "madre" dentro del esquema, con alto agregado de valor y que constituirán la "columna vertebral" de cualquier proceso de transformación, para luego analizar las acciones de menor significatividad en el agregado de valor.

#### E. EL COSTEO BASADO EN LAS ACTIVIDADES (A.B.C.)

a. Unidad de referencia: La Actividad

Para Podmoguilnye (2006), puede definirse a la actividad como un conjunto de acciones coordinadas y dirigidas a añadir valor a los productos. Teniendo en cuenta este concepto, el desafío será desagregar los procesos productivos en actividades. Para ello serán útiles las siguientes premisas:

- Los productos no consumen factores o recursos
- Los productos son originados por las actividades
- Sólo las actividades consumen factores o recursos

Para esta vinculación surge el "Inductor de Costos", una variable esencialmente física que intenta relacionar racionalmente una actividad con los productos a los que su realización agrega valor. Por otra parte será necesario también, un inductor de costos que vincule los factores con las actividades que los consumen, el cual se denomina Inductor Físico de Factor (Cost Sender).

Para establecer la metodología respecto de la determinación de las actividades de un proceso, se debe:

- Intentar detectar las actividades macro, aquellas que de alguna manera tendrán bajo su influencia a otras actividades menores
- Al expresar cualquier actividad pensar que debe haber consumo de factor en ellas al ponerlas en marcha. De no ser así debería replantearse si lo que se está analizando tiene la dimensión de actividad

- Pensar los Cost-Senders como unidad física que fundamente el consumo que las actividades hacen de cada factor.
  - Pensar los Cost-Drivers en forma funcional más que causal.
- b. Clasificaciones relativas a los factores y a las actividades según Podmoguilnye (2006)
   Al analizar las actividades cobra importancia la clasificación por naturaleza de los factores:
  - Bienes intermedios: recursos agotables en su primer uso. Ej. materiales y suministros.
  - Recursos humanos: factores vinculados con el trabajo.
  - Bienes de consumo diferido: aquellas cuyo agotamiento técnico se difiere a lo largo del tiempo y del uso del recurso.
    - Servicios: acciones tercerizadas en la organización.
    - Recursos naturales: factores vinculados con la naturaleza.
  - Capital financiero: relacionados con las actividades de financiamiento de las organizaciones.

Otras clasificaciones a tener en cuenta, mencionadas en la primera parte de este trabajo:

- ✓ Según su identificación con el resultado productivo: Directos e Indirectos
- ✓ Según su vinculación con la sensibilidad de los recursos frente a los cambios en el nivel de actividad: fijos y variables.

También se plantea en esta técnica la categorización de actividades cuyo conocimiento es necesario para la detección de las mismas a la hora de construir las vinculaciones entre éstas y los factores que consumen.

- ➤ En función de la jerarquización de las actividades como nudos decisorios del proceso de acumulación de costos:
  - Macroactividades: están constituidas por
    - Funciones: están relacionadas con los factores críticos de éxito en las empresas. Ejemplos: desarrollar, vender, fabricar y distribuir productos.
    - Procesos: son macroactividades que desarrollan en los procesos.
       Ejemplo: planificar la producción, almacenar productos.
  - Microactividades: están constituidas por
    - Operaciones: son acciones que se realizan dentro de los procesos.
       Ejemplo: compra de materiales, recepción y control de materiales.
    - Tareas: son las actividades de menor rango jerárquico y se encuentran comprendidos dentro de las operaciones. Ejemplos:

detección de necesidades de materiales, expedir una orden de compra.

- ➤ En función a los niveles de actividad: plantea la existencia de actividades a nivel:
  - Unitario: vinculan su accionar y los costos acumulados a las líneas de productos o servicio prestados específicos.
  - Línea o artículo: vinculan su accionar y sus costos acumulados a las líneas de productos o servicios existentes en la organización.
  - Lote: vinculan su accionar y sus costos acumulados con los lotes. Se entiende
    por lote a las órdenes de fabricación, las órdenes de compra de materiales, a
    los lotes de venta. El A.B.C. reconoce que existen costos y sacrificio de
    recursos cuya causa existencial es el lote y no cada artículo o servicio
    logrado.
  - Apoyo: son actividades de soporte de los procesos productivos. De alguna manera sostienen a las actividades de otros niveles (unitario-línea-lote).

Cada uno de los niveles de actividad tiene una identificación con objetivos específicos, a excepción de las actividades de apoyo, y dirigen su accionar a los mismos en muchos casos en forma independiente del objetivo productivo de la organización.

- > En función de la gestión de las actividades:
  - Indispensables: acciones esenciales para la organización, con un alto contenido de valor agregado al objetivo empresario y que deben ser gestionadas a los efectos de lograr en ellas mayor eficiencia.
  - Discrecionales: acciones con poco o nulo valor agregado, escasa significatividad en sus costos y que luego de analizada profundamente su participación en el proceso de agregado de valor a la organización, podría llegar a ser eliminada.
- c. Determinación de costos de los objetivos productivos: Guía de pasos
  - ✓ Definición de los factores o recursos a consumir por las actividades
  - ✓ Determinar los cost-sender de los factores o recursos, especificando su funcionalidad
  - ✓ Definir, clasificar y catalogar las actividades
  - ✓ Identificar los inductores asociados
  - ✓ Crear grupos homogéneos para aquellas actividades que comparten proceso, nivel e inductor
  - ✓ En función de estos agrupamientos, determinar la tasa de grupo

- ✓ Realizar el cálculo de los consumos de inductores, es decir determinar el nivel de uso de las actividades
- ✓ Aplicar las tasas de grupo al uso de la acción medida en niveles de inductores

De esta guía se desprende la asignación de los recursos de tres maneras diferentes, según sea la naturaleza del factor y su relación con el objetivo productivo.

- Asignación directa: la cual se puede realizar, como alternativa, sin atravesar el mapa de las actividades de la organización
- Asignación a través de inductores: realizado el mapa de actividades se procede a su conexión con los factores y los objetivos.
- Asignación indirecta: corresponde a las actividades de apoyo, las cuales según su significatividad pueden o no ser consideradas para el costo de los objetivos
- d. Bases de datos relacionales

Cuando se adopta la filosofía basada en actividades es necesario que las bases de datos contengan un mínimo de información esencial para poder aplicar en forma correcta la técnica:

- Datos sobre los factores que serán consumidos por las actividades
- Procesos
- Componente físico
- Componente monetario
- Clasificaciones relativas a los factores que puedan ser útiles a los criterios de asignación
  - Inductor de costos por su pérdida de potencialidad productiva (cost-sender)
  - Volumen total del inductor y costo por inductor disponible
- Datos sobre las actividades: descripción, clasificación por proceso, nivel de actividad, inductor de la actividad, capacidad técnica de la actividad medida en volúmenes de inductor, costo total por utilización de la capacidad técnica, uso real de la actividad medida en inductores.

#### CAPITULO III: PRESUPUESTOS Y SU CONTROL DE GESTIÓN

#### 1. CONSIDERACIONES GENERALES Y OBJETIVOS BÁSICOS

Se ha establecido la necesidad de establecer sistemas de evaluación y control, tratándose de apoyar en los sistemas integrados de contabilidad y de ajustar al máximo la verosimilitud de las unidades de medida en las distintas fases del control (medición de resultados, análisis de datos, obtención de conclusiones, elaboración de informes y adopción de decisiones correctivas).

En virtud de lo anterior, las organizaciones deberán replantearse el tema presupuestario para no limitarse a la formulación y consiguiente ejecución, sino que se incorporen e integren herramientas adecuadas provenientes del sistema contable y de control – indicadores, tableros de control y mecánica de información – que posibiliten arribar a la evaluación por el resultado con un sentido económico – funcional para que la gestión se desarrolle bajo los cánones del control por objetivos, de responsabilidad y de delegación.

#### 2. ANÁLISIS CONCEPTUAL – CONTROL Y EVALUACIÓN DE GESTIÓN

Etimológicamente, gestión es la "acción y efecto de administrar"; gestionar es "hacer diligencias conducentes al logro de un negocio". Teniendo en cuenta que según el diccionario de la Lengua Española, control es "dominio, mando, preponderancia", puede concluirse en principio que el control de gestión es la "acción y efecto de hacer diligencias conducentes al logro del negocio, para obtener en él dominio, mando y preponderancia"

De algunas definiciones clásicas se extraen las más significativas:

- Una revisión crítica y el restablecimiento ajustado de los planes tácticos y estratégicos de la empresa.
- Dejar establecidas en forma clara, con cada uno de los gerentes, las normas de rendimiento y los resultados principales que cada uno de ellos debe alcanzar, de acuerdo con los objetivos de la empresa y del área que en particular conduce cada gerente, obteniendo de éstos su contribución a los fines prefijados, así como su identificación con tales fines.
- Lograr información gerencial de control, en una forma y con una frecuencia tal,
   que permita a cada gerente obtener efectivo autocontrol y la posibilidad de tomar decisiones
   dinámicas.

Se concluye que el control de gestión es un instrumento básico para la conducción de las organizaciones. Su finalidad es proveer al hombre que dirige de un sistema de información integrado para minimizar sus incertidumbres. Este sistema, por su propia naturaleza, tiene una orientación futura.

El control de gestión posee instrumentos de aplicación, que pueden clasificarse en:

- Instrumentos apriorísticos que implican: la determinación de áreas esenciales de actividad, la obtención de unidades de control de gestión, la definición precisa del área para el ejercicio del control de gestión
- Instrumentos formales y cuantitativos: planeamiento, presupuesto y control presupuestario, procesamiento de la información, contabilidad de gestión, análisis de estados, análisis económicos, auditorias operativas
- Instrumentos personales y cualitativos: desarrollo ejecutivo, dinámica de grupos, gerencia participativa, educación socio-política del dirigente

En la materia, Gorostiaga (1979), infiere tres subsistemas de control, que se corresponden con los decisorios:

- Control estratégico: mide la coherencia de objetivos y políticas con el contexto y la de planes, programas y metas con esos objetivos y políticas
- Control gerencial: examina la correspondencia de las decisiones con los planes, programas y metas, y la eventual necesidad de variar estos, es decir, reprogramar
- Control operativo, define la consistencia de las acciones en relación a las directivas y la variación de los resultados con lo previsto

También resulta necesario, precisar en lo posible, la definición de los conceptos de eficacia, eficiencia y economicidad, para lo cual – siguiendo a Peter Drucker (1990) – se considera a la eficacia como hacer las cosas que corresponden (logro de los objetivos y metas programadas), la eficiencia se refiere a hacer bien las cosas (razón entre resultados obtenidos de un comportamiento y el máximo de resultados potenciales obtenibles de los comportamientos alternativos dados) mientras que la economicidad o productividad consiste en hacer bien las cosas que corresponden según las más beneficiosa relación entre bienes y/o servicios producidos con los recursos o insumos utilizados.

En tal sentido, el sistema de control de gestión comprende tres aspectos:

- Indicadores que concuerden con los objetivos previstos en los planes
- Medición del grado de avance en la ejecución de los planes
- Corrección de los desvíos

Puede concluirse que control de gestión es la etapa del proceso administrativo en el cual básicamente se verifica: qué se ha realizado y si lo realizado es aquello que se había proyectado

Desde este punto de vista, el control tiene la función de informar y de comparar. Pero también se debe agregar la explicación del desvío entre lo esperado y el resultado. Las desviaciones, suponiendo que no existen errores de control pueden provenir, de la fase de decisión o de la fase de ejecución.

En la fase de decisión, que implica un control sobre qué y cómo se decide. La etapa de decisión tiene por salida decisiones. Estas pueden ser correctas o incorrectas de acuerdo con la problemática que se desea resolver

La fase de ejecución, puede manifestarse de dos formas, por un lado, como un control de los resultados que se van logrando en pequeños períodos, lo que constituye un seguimiento de la actividad y pequeños periodos. Por otro lado, como un control de resultados después de períodos largos, lo que se denomina control y evaluación a posteriori. El seguimiento tiene por función suministrar información para corregir la actividad en el corto plazo, cuando no se está cumpliendo lo esperado. En cambio el control a posteriori genera información global que muchas veces no sirve para corregir la ejecución de la actividad misma sino el rumbo general, por cuya razón tiene significado de largo plazo. El primero sería un control táctico mientras que el segundo uno estratégico.

Corresponde contemplar, principalmente, que el sistema de control de gestión presupuestaria resulte global en sus enfoques, flexible en su control, indicativo en sus recomendaciones y, en esencia, valorativo de resultados obtenidos frente a objetivos fijados. Se persigue que el control este dirigido a la comprobación de cumplimiento de objetivos y metas.

Por ello, el control de gestión presupuestaria, procurará detectar deficiencias y /o distorsiones esenciales de las distintas acciones organizacionales y las causas que las originan, proponiendo soluciones que permitan a las organizaciones de una referencia racional y objetiva para corregir desvíos y optimizar el proceso decisorio.

## 3. CONSIDERACIONES EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA - ASPECTOS GENERALES

La evaluación presupuestaria consiste básicamente en la comparación de las cifras presupuestadas con las reales, atendiendo, prioritariamente por el principio de excepción, a los desvíos negativos de mayor importancia. Con posterioridad, y a medida que se van regularizando los desvíos más significativos, se irán atacando los de menos importancia, por cuando los mismos no merecieron, en su momento un enfoque prioritario.

Las comparaciones permiten establecer si los desvíos o variaciones están o no bajo control o están sujetos a decisiones propias de la gestión. Esto implica determinar si son atribuibles a la responsabilidad de los sectores involucrados y si se ajustan al grado factible de previsión o pronostico que existía al momento de la presupuestación. Los controles y comparaciones alcanzan un mayor detalle a medida que se va descendiendo en la escala organizacional. Por último, una vez detectadas las causas de los desvíos, corresponde el emprendimiento de las acciones correctivas.

El presupuesto es un plan y como tal no puede escapar a la necesidad de las mediciones. La frecuencia y la profundidad con que ellas deben encararse están en función de la inestabilidad de los supuestos básicos y cifras planeadas. La periodicidad pude establecerse como un criterio temporal, cualitativo o mixto.

En el primer caso, se determinarán los meses en los cuáles el presupuesto será revisado, sea en épocas de profunda estabilidad o de pronunciados cambios. En el segundo se opta por la revisión solo cuando existen cambios significativos que lo justifiquen y en el último existirá un período de revisión, aunque si los desvíos son importantes, ésta podrá realizarse antes del momento indicado.

#### 4. ÁMBITOS Y NIVELES DE EVALUACIÓN

La evaluación presupuestal, considerada como subsistema del control de gestión, implica un alto grado de flexibilidad conforme a los distintos ámbitos de evaluación (global, sectorial, etc.)

El sistema de evaluación abarca dos áreas claramente identificables:

- La que se refiere al impacto de la actividad del sector (aspecto macroeconómico)
- La que relaciona con el nivel microeconómico vinculado al costo de operación, eficacia y eficiencia de los elementos componentes de la organización (unidades administrativas, programas, proyectos, etc.)

A nivel macro, es de interés conocer las variables del sector tales como: consumo, inversión, salarios, importaciones, medios de financiamiento, sistema bancario.

Durante el proceso de planificación – presupuesto, los objetivos se desarrollan en términos operacionales, existiendo programas, subprogramas, actividades, proyectos, con sus metas y recursos, asignados a unidades administrativas debidamente jerarquizadas. Esto es el nivel macroeconómico en que el control de eficacia y eficiencia adopta otras características porque la producción de bienes y servicios puede cuantificarse y medirse y, de contarse con un adecuado sistema de contabilidad, relacionarse con su costo.

El problema a este nivel, consiste entonces en contar con adecuados sistemas de medición de resultados y costos.

#### 5. ETAPAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Una vez establecidos los planes, obtenidos los recursos necesarios y emitidas las instrucciones, debe actuarse para asegurar que la ejecución resulte conforme a los planes. En este proceso de control están implicadas tres etapas: establecimientos de estándares en los puntos estratégicos, comprobación e informe de la ejecución y aplicación de acciones correctivas.

Los estándares de control proceden directamente de los objetivos desarrollados en el proceso de planificación. Para que sean más útiles en el control, estos fines deben unirse a las responsabilidades. Además, el control debe simplificarse concentrándolo sobre puntos estratégicos. La selección de estos puntos estratégicos es el eje del control simple y efectivo; deben proporcionar oportunamente comprobaciones económicas, amplias y equilibradas.

La comparación en los puntos estratégicos de la ejecución real con los estándares de control debe hacerse a través de una combinación de métodos. Los informes puntuales y bien diseñados debe cubrir el con junto de las operaciones.

Cuando la comparación de la ejecución con los estándares muestra desviaciones significativas, es necesaria la acción correctiva si el control ha de tener alguna influencia positiva en los resultados. La acción correctiva consiste normalmente en ajustar la situación física y externa para que permita la acción deseada, la revisión de la dirección, el adiestramiento y selección de los que hacen el trabajo, la mejora de la motivación sobre la base del compromiso y la modificación de los planes donde sea necesario.

El proceso de control, o bien completa la tarea del ejecutivo, o más probablemente, muestra la necesidad de una nueva acción, y así inicia un nuevo proceso de ciclo directivo de planificación, dirección y control.

Así el proceso de evaluación complementa la ejecución presupuestal a los efectos de optimizar sus resultados, como también observando la correcta y eficaz utilización de recursos a través de un proceso que ha de contemplar:

- Recabar información conforme a: la ejecución de los recursos, la ejecución presupuestal de los gastos, estadísticas financieras.
- Procesamiento de los datos recibidos, que deben ser clasificados y agrupados de forma tal que permitan la comparación y determinación de porcentajes entre lo proyectado y lo ejecutado.
- Evaluación o análisis crítico de la ejecución presupuestal observando el avance financiero de los programas determinando los niveles críticos de ejecución.

- Informes a nivel superior relacionados con la marcha de la actividad o finalidad presupuestaria y la propuesta de medidas correctivas ante los desvíos detectados.
  - Seguimiento de las medidas correctivas propuestas.

#### 6. REQUISITOS DE LA EVALUACIÓN

Los requisitos más importantes para una adecuada evaluación presupuestal incluyen:

- Planificación directiva en términos presupuestarios: las cifras que aparece en un presupuesto deben representar tan aproximadamente como sea posible, los planes reales en lugar de un informe de conjeturas como suele suceder.
- Debe tenerse presente que un adecuado control presupuestal solo se logra definiendo claramente los responsables.
- Uso efectivo de los presupuestos como medio de coordinación, es decir, se preparan presupuestos generales presumiendo su interrelación.
  - Seguimiento de las operaciones corrientes.
- Existencia de un sistema de información contable y estadísticas integradas con el presupuesto.

#### 7. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN

El objetivo de todo sistema de información es transformar datos en información útil para la toma de decisiones de cualquier naturaleza. Específicamente, el sistema de información gerencial, tiene por finalidad lograr que los recursos obtenidos por la organización sean utilizados en forma efectiva y eficiente en el cumplimiento de sus metas.

Un sistema de información tiene como principales funciones:

- Emitir informes, tales como estados contables, inventarios, u otros necesarios por rutina o no;
  - Responder a las cuestiones de interés para la dirección de la empresa;
  - Servir de soporte para la toma de decisiones acompañado por modelos cuantitativos.

El sistema de contabilidad, subsistema de información gerencial, es el más importante elemento de información. A través del procesamiento de los datos relativos a las transacciones financieras suministra:

- Informes externos (estados contables), destinados a terceros vinculados a la organización;

- Informes internos, destinados a sus conductores, para ser utilizados en el planeamiento y control de las operaciones corrientes, de las operaciones futuras y para la toma de decisiones no rutinarias.

La información constituye, por ello, el insumo fundamental de cualquier sistema contable, la materia prima que éste elabora para obtener nueva información que posibilite el conocimiento de la gestión patrimonial, económica y financiera de la organización considerada o, alternativamente, el planeamiento, coordinación y control de su actividad. La ubicación en un marco de referencia temporal permite distinguir dos tipos de información:

- la histórica, referente a los hechos ya acontecidos;
- la predictiva, referente a los hechos por acontecer.

Este contexto temporal de la información –histórica o predictiva- permite diferenciar dos áreas contables:

- la contabilidad patrimonial, tradicional o financiera;
- la contabilidad analítica, administrativa, gerencial, de dirección, de gestión o para la gestión.

La contabilidad de costos nace ante la necesidad de información que siente la dirección de las empresas frente a la evolución competitiva de los sectores empresariales. La contabilidad de costos, cuyo objetivo consiste en la elaboración de información relevante para la toma de decisiones por la organización, debe centrar su máximo énfasis en la estimación del futuro, desde el control del presente y el examen del pasado.

Las nuevas realidades contemporáneas exigen un nuevo ajuste dinámico de la contabilidad de gestión, si la contabilidad de gestión falla en la provisión de señales para medir la eficiencia de los procesos y la rentabilidad de los productos, la habilidad de los ejecutivos para dirigir las grandes empresas disminuirá, y éstas se volverán vulnerables a la entrada de pequeños y más eficientes competidores.

En este sentido surge la contabilidad directiva, una versión integral y estratégica que consiste en ampliar el campo de estudio a todos los eslabones que forman la cadena de valor de una empresa competitiva moderna, incorporando el análisis e interpretación del entorno empresarial y la visión de corto, medio y largo plazo. Es un proceso de identificación, medida, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de la información financiera y estratégica utilizada por los diversos niveles de la dirección para planificar, evaluar y controlar la organización y asegurar la asignación óptima de los recursos para todos los integrantes de la coalición empresarial.

La contabilidad directiva constituye un sistema de información para la toma de decisiones por parte de todos los agentes empresariales, incluyendo la información continua sobre las

actividades que componen la cadena de valor de cada empresa o unidad de negocios, así como sobre las actividades de apoyo que establece la organización para su desarrollo (Mallo, Kaplan, Meljem y Giménez, 2000).

Si bien los cálculos contables son orientativos para resolver los problemas de gestión; en la decisión final se debe tener en cuenta variables políticas, sociológicas, legales, morales, psicológicas y de cualquier otro orden, que no se pueden reducir a cifras operables.

Las estrategias generales para realizar mejores gestiones que otras empresas del sector, se relacionan directamente con la gestión de costos:

- Liderazgo en costos mediante el aprovechamiento máximo de las economías de escala y minimización de costos.
- Diferenciación del producto o servicio que ofrece la empresa, creando una especialización de producto o servicio que sea percibida en el mercado como único.
- Segmentación de la clientela a través de líneas de producto, sector geográfico, capa social o idiosincrasia específicas.

En la gestión estratégica de costos, el papel del análisis del sistema de costos se adapta a la estrategia que la empresa elige para competir.

#### CAPITULO IV: APLICACIÓN PRÁCTICA

#### 1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El estudio que se propone en el presente trabajo consiste en identificar, analizar y proveer diversas herramientas de costos a las actividades exploratorias que permitan alcanzar una mejora en su gestión, aprovechando oportunidades y que redunde en una mejora en sus resultados.

El estado actual de la gestión del costo, y de acuerdo a lo comentado en puntos anteriores del trabajo, en muchas actividades no parece ser adecuado a las necesidades de sus gestores y a los cambios que están desarrollándose en un mundo globalizado.

Todas las actividades necesitan conectar sus objetivos con la estrategia global y crear una cultura de entendimiento de los procesos de creación de valor y considerar como parte de esta cultura el efectivo uso de los sistemas de costos.

El Costeo Basado por Actividades, ya mencionado en puntos anteriores del trabajo, considera que las actividades son las que generan los costos, y que son las actividades las que consumen recursos, y no los productos. El ABC es un modelo de costos que requiere que las organizaciones obtengan datos sobre costos desarrollando, previamente estudio de sus actividades y abandonando el concepto de acumulación de costos en departamentos o centros indirectos.

El presupuesto como herramienta de control requiere de un permanente y estricto monitoreo, por sus responsables, de las actividades planificadas a efectos de garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados y en su caso, para desvíos significativos, alertar a la dirección para configurar las acciones correctivas.

#### ALCANCE DEL CASO PRÁCTICO

El alcance de la siguiente aplicación práctica tiene como objetivo aplicar lo analizado en el marco teórico a una compañía del medio minero cuya actividad principal es la exploración y prospección.

No se pretende abarcar toda la casuística ni tampoco se han aplicado todas las herramientas de costos, sólo las que se han adaptado al presente caso práctico.

La empresa internamente se ha establecido una organización matricial con dependencias jerárquicas y funcionales.

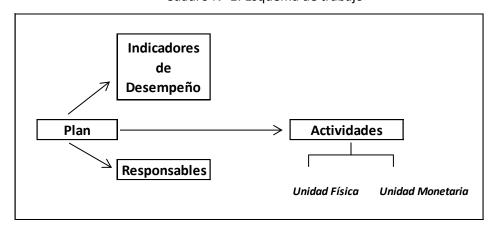
Como actividad principal se destaca la exploración minera desarrollada en áreas estratégicas; adicionando la búsqueda de oportunidades de inversión en proyectos con algún grado de avance en sus trabajos exploratorios y que tengan merecimiento geológico.

La compañía para poder desarrollar sus actividades determina un presupuesto anual que surge de los planes de trabajos propuestos para dicho período, el cual es revisado cuatrimestralmente. Tiene implementadas herramientas de monitoreo para controlar continuamente el cumplimiento de los objetivos, y la emisión de informes mensuales con indicadores que ayudan tanto a la actualización de la información para toma decisiones como para las evaluaciones de desempeño de los responsables.

#### 2. ELABORACION DE PRESUPUESTO. PAUTAS GENERALES. ELEMENTOS

Como modelo tentativo, se mencionarán las tareas a desarrollar y la información a relevar como pasos en la elaboración de un presupuesto basado en programas de trabajo.

#### A. ESQUEMA DE TRABAJO



Cuadro N° 1: Esquema de trabajo

#### **B. DATOS MAESTROS**

#### a. Plan de Trabajo:

Al momento de analizar el plan de trabajo, no debe caerse en el pensamiento de considerarlo como un simple listado de actividades, dicho plan o programa marcará no sólo la pauta en cuanto a las tareas a realizar, sino también el tiempo en el que deberán concretarse para alcanzar los objetivos. Será la primer guía en el proceso de elaboración de presupuesto definiendo, no sólo, "qué"

y "cuándo" se debe realizar, sino también determinando las responsabilidades de las distintas áreas o personas en los procesos, es decir, el "quien". Ver cuadro 2.

#### b. Definición de indicadores para la evaluación del desempeño:

Junto con el programa de trabajo, se definirán algunos indicadores que permitirán evaluar a los responsables de presupuesto, en cuanto a su contribución para el logro de los objetivos organizacionales. A modo de ejemplo, como se observa en el cuadro 3, frente al objetivo de "Optimizar recursos", la compañía ha definido como desempeño aceptable aquellas decisiones tomadas que signifiquen una sobre ejecución del presupuesto del 10% o, dicho de otra manera, haber gastado un 10% más de lo planeado en el programa o actividad de la que se trate. De igual manera, un cumplimiento excelente sería alcanzar una ejecución sin desvíos.

Cuadro N° 2: Modelo del programa de trabajo

royect	Objetivo	Pais Proyecto Objetivo Actividades	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	OINUC	OIIN		SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
			S1 S2 S3 S4 S1	S2 S3 S4	S1 S2 S3 S4	S1 S2 S3 S4	SS   S6   S7   S8	S9 S10S11	S12 S13 S14 S15 S16 S1	7	521 522 523 524	518 51 9 52 0 52 1 52 2 52 3 52 4 52 5 50 6 52 7 52 8 52 9 53 0 53 1 53 2 53 3 53 4 53 5 53 6	529 530 531 532	533
		Reporte de avance				×	Definción o	Definción de continuidad		_				
		Perforación Diamantina (mts)		2000 mts DD (Ár	2000 mts DD (Área definida como estratégica)	o estratégica)				_				
	03	Geofisica IP (km)	40 km							_				
	oigò	Geofisca Mag (km)					_			_				
	oloe	Mapeo 2 / 5 k (has)								_				
	eg le	Geoquímica	1000 muetras							_				
res	sion	Geólogos	2							_				
EIO	ətc	Asistentes	5				_			_				
	od u	Vehiculos	3											
	100	Accesos /caminos	1 máquina											
	еə	Campamento	camp 7 personal + contratistas	+contratistas						_				
	À	Comunicaciones/sistemas	2 equipos											
		Superficiarios /Comunidad	Alquiler estancia para campamento	ı para campame	nto									
		Propiedad Minera	Derechos de vigencia	encia y permisos	,_									

Plan de trabajo: identificación de actividades (datos maestros)
Actividades Claves
Requerimientos
Actividades variables a decisión

Cuadro N° 3: Modelo de indicadores para evaluación del desempeño

Estratagia	Objetivo	Indicador		Evaluación de Desempeño	
Estrategia	Objetivo	ilidicador	Aceptable	Objetivo	Excelente
		Trabajo conjunto entre las áreas responsables y soporte en pos de una gestión eficiente.  Recomendaciones oportunas para toma de decisiones	Presupuesto + 10%	Presupuesto + 5%	Presupuesto - 0%
Crecimiento y Rentabilidad	Optimización de recursos	Cumplimiento con los tiempos establecidos para la ejecución de las actividades programadas	Tiempo + 10%	Tiempo + 5%	Tiempo - 0%
		Seguimiento contínuo a la ejecución de los planes de trabajo para lograr presupuestos alineados a la realidad	i Aseguiai ia uispoilibiliuau ut	e los recursos necesarios para trabajos aprobados.	la ejecución de los planes de

#### c. Áreas responsables:

Aquí se definirán las personas involucradas en la ejecución del programa, su seguimiento y control, como así sus niveles de autorización que permitirán gestionar las actividades de forma adecuada.

El cuadro siguiente describe las distintas áreas con sus funciones.

Cuadro N° 4: Definición de áreas responsables y funciones

Áreas Responsables	Funciones
	Responsable del cumplimiento del plan de trabajo definido
Gerencia País	para el país
	Velar por el cumplimiento del presupuesto definido para el
Administración & Finanzas	plan de trabajo aprobado y las normas contables y legales
Administración & Finanzas	aplicables. Soporte contínuo a toda la estructura
	organizacional
Lofaturas do Drovostos	Responsable por ejecución de los planes de trabajo para cada
Jefaturas de Proyectos	de los proyectos mineros
Drania dad Minara	Responsables en garantizar el acceso a las áreas de trabajo y
Propiedad Minera	por el cumplimiento de la normativa minera
Recursos Minerales	Responsables por el soporte al equipo de geología en
	equipamiento y administrador de base de datos geólogicos

Como ejemplo de la relación entre áreas y siguiendo con el ejemplo planteado de la actividad de perforación, puede observarse el siguiente cuadro:

Jefe de Proyecto

Propone

Administración & Finanzas

Costo por metro?, Tiempo de ejecución? Personal?

Acceso permitido?, Firma de contrato con dueño de la tierra?

Propiedad Minera

Recursos Minerales

Gerencia País

Sugiere modificaciones

Cantidad de muestras por metro?, Laboratorio?

Recursos Minerales

Cuadro N° 5: Relaciones entre áreas responsables

#### d. Actividades relacionadas al plan propuesto:

Comprende el detalle de las actividades que serán necesarias ejecutar a consecuencia del programa de trabajo propuesto. Las mismas deberán agruparse de manera ordenada y conceptualmente. A modo de ejemplo, en el cuadro siguiente, se presenta un agrupamiento por concepto, como por ejemplo "Trabajo de Campo" y un subnivel específico o actividad específica, como por ejemplo "Campamento y Vivienda".

Cuadro N° 6: Modelo de agrupamiento de actividades

Actividad
Personal
Personal
Administración y Técnicos
Administración y técnicos
Trabajo de Campo
Campamento y Vivienda
Gastos de viaje
Perforación Superficie
Caminos, trochas y plataformas
Analítica y Geoquímica
Estudios Geofísicos & Especiales
Vehículos
Propiedades
Seguridad
Medio Ambiente
Propiedades
Adquisiciones de Activos
Adquisiciones de Activos

#### e. Unidades físicas de materiales o periodicidad de actividades:

Una vez asociadas las actividades específicas con los conceptos o actividades generales, se determinará la base de medición de la actividad. Como puede ver en el cuadro, habrá actividades cuyas bases serán consumos promedios tomados de datos históricos; en otras, por tratarse de bienes o servicios específicos, las bases surgirán de contratos. Ver cuadro 7.

#### f. Unidades monetarias tanto de materiales como de actividades:

Como paso posterior a la descripción de las actividades que se desprenden del programa de trabajo y, luego de establecida la base de medición de las mismas, corresponderá definir las unidades físicas o cantidades necesarias para la ejecución del plan y su valorización económica, es decir, su costo o tarifa.

Como se muestra a continuación, y considerando la ejecución temporal de las actividades indicadas en el programa, puede observarse una perforación de 2000 metros durante los meses de febrero y marzo a un costo por metro de US\$ 200.

No debe perderse de vista, que existen algunas actividades que si bien su ejecución concreta se produce en un determinado momento, dicha ejecución demanda la realización de trabajos previos. Siguiendo con el ejemplo; para perforar los 2000 metros del programa será necesario movilizar las maquinarias días antes de febrero, de ello se desprende considerar en nuestro presupuesto la actividad "Movilización/Desmovilización" y su costo consecuente en el mes de enero. Ver cuadro 8.

Cuadro N° 7: Modelo de medición de las actividades

A shirtide d	BASE DE MEDICIÓN	LINIDAD
Actividad Personal	BASE DE MEDICIÓN	UNIDAD
Personal	Costo laboral según contratos	Costo/Pers
Administración y técnicos	Costo laborar seguir contratos	Costo/Feis
Examenes medicos	Unidad (persona)	US\$/unidad
Asesoría Legal & Notarios	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Servicios contables y administrativos (Contabilidad)	Costo mensual x contrato	US\$/mensual
Alquiler Oficina	Costo mensual x contrato	US\$/mensual
Servicios Diversos (mensajería, correspondencia, etc.)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Servicios básicos (electricidad, agua, etc.)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Servicios de Informatica (TI)	Costo mensual x contrato	US\$/mensual
Insumos oficina - compras menores	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Adquisición de software / mantenimiento de licencias	Costo por unidad	US\$/mensual
Tasas municipales, otros impuestos, etc.	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Trabajo de Campo		
Campamento y Vivienda		
Alojamiento Terreno	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Alimentación (Catering) Terreno	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Servicios Diversos	Costo mensual x contrato	US\$/mensual
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Depósitos - Almacenes (Alquiler)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Alquiler Equipos	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Equipo de campo / Indumentaria	Promedio equipo temporada por persona	US\$/unidad
Exploraciones - Otros Materiales	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Gastos de viaje		
Pasajes aéreos y terrestres	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Alojamiento (hoteles)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Alimentación	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Varios (traslados & otros)	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Perforación Superficie Perforación Diamantina	Costo metro x contrato	US\$/metro
Movilización / Desmovilización	Costo x contrato	US\$/unidad
Otros / Materiales	Costo promedio por metro	US\$/metro
Caminos, trochas y plataformas	seste premetre per metre	ουγ,ε ε. σ
Alquiler Equipos Diversos	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Movilización / Desmovilización	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Otros	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Analítica y Geoquímica		
Ensaye de muestras	Costo unidad x contrato	US\$/unidad
Flete/Transporte	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Servicio de Almacenaje	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
Estudios Geofísicos & Especiales		
Estudios Especiales y Consultoria	Costo por metro lineal	US\$/unidad
Imágenes satelitales y procesamiento, mapas	Costo por metro lineal	US\$/unidad
Estudios geofísicos - IP Survey	Costo por metro lineal	US\$/unidad
Vehículos	Contain an array in a state of a state of	ucć/idad
Vehículos alquilados Combustible	Costo por camioneta x contrato Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/unidad US\$/mensual
Mantenimiento Vehículos	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/mensual
	Profiled o filefisual ditillios a fileses	033/IIIeiisuai
Propiedades Seguridad		
Telecomunicaciones	Costo x contrato	US\$/mensual
Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad	Promedio mensual últimos 8 meses	US\$/persona
Medio Ambiente	Tromedio mensual aramos o meses	0337 pc13011a
Elaboración Estudios de Impacto Ambiental	Costo por estudio	US\$/unidad
Gastos en gestiones legales y administrativas	Definición Prop Minera	US\$/mensual
Propiedades		.,
Superficiarios	Costo x contrato	US\$/mensual
Gastos en gestiones legales y administrativas	Costo x contrato	US\$/mensual
Derechos de vigencia petitorios	Definición Prop Minera	US\$/mensual
Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.)	Costo promedio por viaje	US\$/mensual
Adquisiciones de Activos		
Hardware	Costo unidad (laptop RM&ET)	US\$/unidad
Muebles y enseres	costo unidad	US\$/unidad
Instalaciones y redes	costo unidad	US\$/unidad

Cuadro N° 8: Modelo de requerimiento de actividades & valoración monetaria unitaria

Studios Especiales y Consultoria   Costo por metro lineal   US\$/unidad   US\$/unid					MIDAD	EC DI AN	MEICAI	DAC			
Communication   Control (a)	ACTIVIDADES	RASE DE MEDICIÓN	HNIDAD						May lun lul Ago So	n Oct Nov Dic	TADIEA
Processing   Control in Septiment   Control		BASE DE MEDICION	UNIDAD	TOTAL	Elle	ren	IVIGI	AUI	iviay Juli Jul Ago Se	p Oct Nov Dic	IANIFA
Manifestant Services		Costo laboral cogún contratos	Costo/Dors	2/2	7	7	7	7			
Tamenes medical   Activated by Proceeding measured ultimos of messes   Significant   1   1   1   1   1   1   1   1   1		Costo laboral segun contratos	Costo/Pers	n/a	/						
			110Å/ 11 I	_							400
Sendors (principal principal princ		,			١.	/					
Assalar of Orlina					1						
Servicio Devense, Internal-jevis, compressable, etc.)   200   20				-							
Servicio de Président Information de l'Abeliand, internet)   Pomeetio mensual d'unes d'amestes   USS/mensual   U	1 '			-							
Servicio Salario (electricio dad. agua, etc.)   Servicio de formación (17)   Casto mensual acoratas   Soffmensual   Soffmensual   Casto mensual acoratas   Soffmensual   Soffmensual   Casto mensual acoratas   Sof				-							
Servicios de Informatio   Ti)				-							
Instrumo and forms - compans memories   Amended of ments and differents in memorial or substitutions of the property of the company of the				-		1	1	1			
Adaptive date software / maneteriminents de Incendata   Traisa municipales, sobs impuestas, etc.   Pramedio mensual diffunos Smerses   Sys/mensual   U	,				1	1	1	1			
Tasas municipales, etros impuestos, etc.	·			-						_	
Trabajo de Cames  Composition Viviliant  Alignments de l'Acteritg) Prene  Pomedio mensual altimos 8 meses  Costo mensual viviliant 8		'		-							
Alignate can be reven   Some file mensual ditimos 8 meses   USS/mensual   4   1   1   1   1   1   1   1   1   1		Profiledio filefisual urtifilos o fileses	US\$/IIIEIISUai	U					11:		II/d
Allogamento Tereno   Fromedic mensual dilatimos Rimeses   USS/mensual     1   1   1   1   1   1   1   1   1									contratistas		
Alimentation (Catering) Termon   Promecio messual illumos 8 mess   USS/femosual   1   1   1   1   1   1   1   1   1		Decembed: a managed distance 0 managed	ucć/mananal	4	1	1	1	1			1 500
Sexistics of Periodic de Telecomunicación (telefonia, internet)   Promedio mensual diltimos 8 meses   USS/mensual   4   1   1   1   1   1   1   1   1   1	,				1			-		ción en	
Servicios de Pelecomunicación pielefona, internet!   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   4   1   1   1   1   1   1   1   1   1			-		1						
Depósition x Amacenes (Alquier)									Campanie		
Maulier (au)pubs   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   2   1   1   1   1   1   1   1   1   1											
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos   Tromedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   2   1   1   1   2   2   3   3   3   3   3   3   3   3											
Supplied campo / Indiumentaria   Prometici de equijo temporada por persona   USS/imensoul   28   7   7   7   7   7   7   7   7   7	1				1		1	-			
Suploradores - Otros Materiales   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   4   1   1   1   1   2,000					١,		-				
Promedio mensual últimos 8 meses   USS/persona   28    7    7    7    7    250	1			-							
Pasajes afrenos y terrestres   Promedio mensual ditimos 8 meses   USS/persona   28   7   7   7   7   7   7   200		Promedio mensual ultimos 8 meses	US\$/mensual	4	1	1	1	1			2,500
Alignametach (Inceles)   Promedici mensual dittimos 8 meses   USS/persona   28	·	D	ucėl	20	7		-	_			4 500
Allmentación Promedio mensual últimos 8 meses (USS/persona) 28 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7					· '	7					
Varios (traslados & otros)   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/metro											
Perforación Diamantina   Costo metro x contrato   USS/metro   2000   1											
Perforación Diamantina   Costo metro x contrato   USS/metro   2000   1		Promedio mensual ultimos 8 meses	US\$/persona	28	/	/	/	/			100
Movilización / Desmovilización		Costo motro y contrato	IIC¢/matra	2000		1000	1000				200
Costo x contrato					1	1000	1000				
Caminos, tochas y plataformas   Alquiler Equipos Diversos   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   2					1	1	1	1			
Alquiler Equipos Diversos		COSTO A CONTIATO	U33/IIIetiU	۷.		1	1				3,000
Movilización / Desmovilización   Promedio mensual últimos 8 meses   USS/mensual   2   1   1   1   5,000   n/a   2,000   n/a   2,		Promedio mensual últimos 8 meses	IIS\$/mensual	2	1			1			15,000
Otros Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual 0 0 500 500 500 500 500 500 500 500 50											
Analitica y Geoquimica Ensaye de muestras Elete/Transporte Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual					1			-			
Ensaye de muestras  Costo unidad x contrato  Promedio mensual últimos 8 meses  USS/mensual  Servicio de Almacenaje  Promedio mensual últimos 8 meses  USS/mensual  Servicio de Almacenaje  Studios Seperiales y Consultoria  Imágenes satelitales y procesamiento, mapas  Costo por metro lineal  USS/unidad  USS/mensual  USS		. To me are mensual aramos o meses	o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	ů							, u
Flete/Transporte Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual 2 1 1 1 2 2,500 Servicio de Almacenaje Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual 0 1 2 1 1 1 2 2,500 Servicio de Almacenaje Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual 0 1 2 1 1 1 2 2,500 Servicio de Almacenaje Promedio mensual últimos 8 meses USS/mensual 0 1 2 1 1 1 2 2,500 Servicio de Almacenaje Servicios Sepcificios Vosto por metro lineal USS/unidad 0 1 2 3 3 3 3 3 3 2,500 Servicios geofisicos Vehículos alquilados Costo por camioneta x contrato USS/midad 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		Costo unidad x contrato	US\$/unidad	1000		500	500				25
Servicio de Almacenaje Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 0   1,000											
Studios Especiales y Consultoria   Costo por metro lineal   US\$/unidad   US\$/unid						_	_				1,000
Estudios Especiales y Consultoria Inágenes satelitales y procesamiento, mapas Costo por metro lineal US\$/unidad	,										-/
Imágenes satelitales y procesamiento, mapas Costo por metro lineal Costo por kilómetro US\$/unidad 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40		Costo por metro lineal	US\$/unidad	0							n/a
Estudios geofísicos Costo por kilómetro US\$/unidad 40 40 40 40 500 Vehículos Vehículos Vehículos alquilados Costo por camioneta x contrato US\$/midad 12 3 3 3 3 3 3 5 500 Adantenimento Vehículos Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 12 3 3 3 3 3 3 3 500 Propiedades Veguridad Vehículos Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 12 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		· ·	.,								
Vehículos Vehículos alquilados Costo por camioneta x contrato US\$/unidad 12 3 3 3 3 3 3 2,500 Combustible Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 12 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		'			40						500
Combustible Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 12 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Vehículos	·									
Combustible Promedio mensual últimos 8 meses US\$/mensual 12 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		Costo por camioneta x contrato	US\$/unidad	12	3	3	3	3			2,500
Propiedades     US\$/mensual     2     2     2     2     350       Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad     Promedio mensual últimos 8 meses     US\$/persona     0     250       Medio Ambiente     Elaboración Estudios de Impacto Ambiental       Gastos en gestiones legales y administrativas     Definición Prop Minera     US\$/mensual     1     1     3,500       Propiedades       Superficiarios     Costo x contrato     US\$/mensual     4     1     1     1     1     5,000       Gastos en gestiones legales y administrativas     Costo x contrato     US\$/mensual     4     1     1     1     1     1,250       Gastos en gestiones legales y administrativas     Definición Autoridad Minera     US\$/mensual     4     1     1     1     1     1,250       Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.)     Costo promedio por viaje     US\$/mensual     2     1     0     0     1     1,500       Adquisiciones de Activos     Hardware     Costo unidad     US\$/unidad     1     1     1     2,500	· ·			12	3	3	3	3			500
Propiedades     US\$/mensual     2     2     2     2     350       Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad     Promedio mensual últimos 8 meses     US\$/persona     0     250       Medio Ambiente     Elaboración Estudios de Impacto Ambiental       Gastos en gestiones legales y administrativas     Definición Prop Minera     US\$/mensual     1     1     3,500       Propiedades       Superficiarios     Costo x contrato     US\$/mensual     4     1     1     1     1     5,000       Gastos en gestiones legales y administrativas     Costo x contrato     US\$/mensual     4     1     1     1     1     1,250       Gastos en gestiones legales y administrativas     Definición Autoridad Minera     US\$/mensual     4     1     1     1     1     1,250       Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.)     Costo promedio por viaje     US\$/mensual     2     1     0     0     1     1,500       Adquisiciones de Activos     Hardware     Costo unidad     US\$/unidad     1     1     1     2,500	Mantenimiento Vehículos			12		3	3	3			300
Seguridad Telecomunicaciones Costo x teléfono US\$/mensual 8 2 2 2 2 2 2 3 350 Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad Promedio mensual últimos 8 meses US\$/persona 0 250  Medio Ambiente Elaboración Estudios de Impacto Ambiental Costo por estudio US\$/mensual 1 1 1 3 3,500 Gastos en gestiones legales y administrativas Definición Prop Minera US\$/mensual 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Propiedades										
Telecomunicaciones  Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad  Promedio mensual últimos 8 meses  US\$/persona  US\$/mensual											
Equipo de campo / Indumentaria / Materiales de Seguridad Promedio mensual últimos 8 meses US\$/persona 0		Costo x teléfono	US\$/mensual	8	2	2	2	2			350
Medio Ambiente  Elaboración Estudios de Impacto Ambiental Costo por estudio US\$/unidad 1 1 1 1 3,500 Gastos en gestiones legales y administrativas Definición Prop Minera US\$/mensual 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
Elaboración Estudios de Impacto Ambiental Costo por estudio US\$/unidad 1 1 1 1 1 1 1 1,250 1,250 Propiedades  Superficiarios Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1,250 Gastos en gestiones legales y administrativas US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1,250 Gastos en gestiones legales y administrativas Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			004/   0000000								
Gastos en gestiones legales y administrativas  Propiedades  Superficiarios  Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 5,000  Gastos en gestiones legales y administrativas Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Costo por estudio	US\$/unidad	1	1						3.500
Projedades Superficiarios Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 5,000 Gastos en gestiones legales y administrativas Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	·										1,250
Superficiarios Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 5,000 Gastos en gestiones legales y administrativas Costo x contrato US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1,250 Derechos de vigencia petitorios Definición Autoridad Minera US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Propiedades	·									
Gastos en gestiones legales y administrativas  Definición Autoridad Minera US\$/mensual US\$		Costo x contrato	US\$/mensual	4	1	1	1	1			5,000
Derechos de vigencia petitorios Definición Autoridad Minera US\$/mensual 4 1 1 1 1 1 350 Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.) Costo promedio por viaje US\$/mensual 2 1 0 0 1 1,500 Adquisiciones de Activos US\$/unidad US\$/unidad 1 1 1 2,500 Costo unidad	1 .										1,250
Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.)  Costo promedio por viaje  US\$/mensual 2 1 0 0 1 1,500  Adquisiciones de Activos  Hardware  Costo unidad  US\$/unidad 1 1 1 2,500											350
Adquisiciones de Activos     US\$/unidad       Hardware     Costo unidad       US\$/unidad     1       1     1											1,500
Hardware Costo unidad US\$/unidad 1 1 2,500			.,,		Ť		Ė	_			_,550
		Costo unidad	US\$/unidad	1	1						2 500
	Instalaciones y redes	costo unidad	US\$/unidad	1	1						700

#### 3. MECANISMOS DE CONTROL: DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO

En esta etapa se tienen en consideración los detalles de los procesos, el flujo de la información, y las relaciones entre los programas de trabajos y su valoración.

En el modelo de presupuesto que se muestra a continuación, puede observarse el plan de trabajo pero ahora valorizado en términos físicos y monetarios, de acuerdo al detalle de actividades planificadas y su distribución en el tiempo.

Un punto a destacar es la aprobación de las actividades que se ejecutarán y que serán la base del control a medida que se ejecute el presupuesto. Nada que no esté debidamente autorizado podrá desarrollarse si lo que realmente se pretende es utilizar esta herramienta como elemento para la toma de decisiones y control.

Para el proyecto "Flores" se ha autorizado un presupuesto de US\$ 863.600 para el primer cuatrimestre del año, siendo el cierre del mes de abril, el mes de análisis de los resultados técnicos y punto de decisión para la continuidad las tareas en una segunda fase.

Más a detalle, y entrando ya en el presupuesto, puede observarse que, el objetivo de perforar 2000 metros como primera etapa de la exploración superficial, demandará siete personas en el equipo de personal y la necesidad de cubrir un campamento para el asentamiento mientras dure la actividad.

También se han programado, de acuerdo a ese recurso humano, todos los costos directamente relacionados, tales como: estudios médicos, indumentaria, gastos de viaje, etc. Debe considerarse que un punto sensible en la actividad "Personal", no solamente comprenderá la evaluación de los costos más eficientes sino también requerirá permanentemente que los mismos estén línea con el cumplimiento de la normativa laboral aplicable. Ahorros en indumentaria para los empleados, por ejemplo, pueden generar costos adicionales por sanciones que aplique la Autoridad de Riesgos del Trabajo al no cumplir con los estándares requeridos para el tipo de actividad que se trate.

Línea a línea puede monitorearse la actividad autorizada, su medición en unidades físicas y su valorización.

Cuadro N° 9: Modelo de presupuesto

t Oct Nov Dic																						E									esu																		<u> </u>		Į
Jun Jul Ago Sept																						F																													
Abr May .	15.000 -	15.000	1.500 -	,			,	1	' '	1.500		88.950 -	34.700	1.000	200	1.200	1.000	5.000	1.000	21.000	2.500	10.500	1.750	1.400	700	10.000		10.000		20,000	15.000	2.000					- 000	- 006.6	006.7	1.500	8.800	- 002	200			8.100	5.000	1.250	1.500		
Mar 301.750		Н	1.500							1.500		277.950						2:000		21.000	Ŧ			1.400	700	205			2.000				15.000	12.500	2.500			3 500		1.500	7.						2.000				
ne Feb 400 302,200		Н	1.700 2.200	- 700	700					1.500 1.500	1	950 277.700			200 200		1.000 1.000	5.000 5.000			2.500 2.500			1.400 1.400	007	205		000	- 5.000	- 000	000	2.000	5.000 13.750	5.000 12.500	- 1.250	- 000		9.900		1.500 1.500	7			4.750	3.500			1.250 1.250	1.500	3.200	0.200
TOTAL Ene 863,600 145,400			6.900		700					6.000	_	756.550 111.950	Ľ				4.000				10.000 2			5.600		10		20.000		40.000 20.000		10.000	33.750 5.0	30.000 5.0			14	39.600		6.000 I									3.000		
TARIFA				100	7 200	200	200	1.000	200	1.500	200		1500	200	200	1.200	1.000	2.000	1.000	3.000	7.500	1.500	250	200	100		200		5.000		15.000	2.000		25	2.500		200		7.500	300			350	001.0	3.500		2.000	1.250	1.500		
t Nov Dic														7.			Į.																																_		
Ago Sep Oct														Induye cantidad por	onal +	Comunicación en	campamento																																_		
ay Jun Jul														Indu	personal	S	d B B																																_		
Mar Abr May		7 7								1	1		-	20 20		1 1	1 1	1 1	П	7 7	T	7 7	7 7	7 7	7 7		1000	П	П		1	1		200	1			,	n .	m r	,		2 2	ŀ			1 1		1 1		
Ene Feb Mar		7 7		7	-					1	1		-	7 7	1	1	1 1	1		7 7	1 1	7 7	7 7	7 7	7 7		1000	1	Ħ		1	1		200 200	1		40			n n	2		2 2	,		I		1 .	1 0		
TOTAL Ene		n/a								4 0	4			+ 9		4	4			- 78	4		8	78			2000	2	2		ļ	2		1200	2		40	1,	71				8	-				4 <			I
UNIDAD		Costo/Pers		US\$/unidad	US\$/mensual		US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual		lisc/mensis	US\$/persona	US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual			US\$/mensual	US\$/persona	US\$/persona	US\$/bersona	IIS\$/nersona	ost) being	US\$/metro	US\$/unidad	US\$/metro		US\$/mensual	US\$/mensual		US\$/unidad	US\$/mensual		US\$/unidad		US\$/unidad	US\$/mensual	200		US\$/mensual	11C¢ ()	US\$/unidad US\$/mensual		US\$/mensual	US\$/mensual	US\$/mensual		
BASE DE MEDICIÓN		Costo laboral según contratos		Unidad (persona)	Promedio mensual ultimos 8 meses	200	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Costo mensual x contrato	Promedio mensual ultimos 8 meses		Dromodio maneual últimos 9 masas	Promedio mensual últimos 8 meses	Costo mensual x contrato	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio equipo temporada por persona	Promedio mensual urtimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses		Costo metro x contrato	Costo x contrato	Costo x contra to		Promedio mensual últimos 8 meses	Promedio mensual últimos 8 meses		Costo unidad x contrato	Promedio mensual últimos 8 meses		Costo por kilómetro		Costo por camioneta x contrato	Promedio mensual últimos 8 meses Promedio mensual últimos 8 meses			Costo xteléfono		Costo por estudio Definición Prop Minera		Costo x contra to	Costo x contra to	Costo promedio por viaje	,	
ACTIVIDADES	Personal		Administración y técnicos		Pro		<u>.</u>	internet)	ıd, agua, etc.)		- compras menores	Trabajo de Campo	Campainento y Vivienda	ng) Terreno		omunicación (telefonía, internet)	Depósitos - Almacenes (Alquiler)		Equipos	opo / Indumentaria	Exploraciones - Otros Materiales   Pro	sytemestres			Varios (traslados & otros)		tina	ización		Caminos. trochas v plataformas		Movilización / Desmovilización	Analítica y Geoquímica	Ensaye de muestras Cos		Estudios Geofísicos & Especiales	geofísicos	Veniculos		Combustible Mantenimiento Vehírulos		Seguridad	ones		Elaboración Estudios de Impacto Ambiental Gastos en gestiones legales y administrativas Def			dministrativas	Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.) Cos		מתמונותות מריימים

Definir la estructura general del presupuesto, en términos generales, permitirá que el responsable del mismo desarrolle actividades como:

- Asociar las gerencias o áreas y su ubicación,
- Discutir con las áreas sobre las actividades asociadas a los programas de trabajo, objeto de costeo y presupuestación,
- Realizar la descomposición de las actividades,
- Revisar las actividades a efectos de validar su vigencia,
- Definir las metas físicas para cálculos de costos unitarios,
- Valorar las actividades asociadas,
- Identificar los recursos relacionados con los conceptos,
- Medir el impacto de puntos de decisión, cuando se trate de proyectos en lo cuáles deban esperarse resultados para avanzar hacia la etapa siguiente. Esto requerirá la previa definición del momento o período hasta el cuál las actividades, a raíz del resultado esperado, serán consideradas como fijas o variables.

# 4. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

Junto con la ejecución de las actividades planeadas, comenzará la ejecución del presupuesto. En el análisis financiero, esto podrá traer modificaciones o ajustes a la versión original del plan (reprogramaciones), sea, por cambios externos a la organización que impacten en el desarrollo de las actividades o bien, por los resultados obtenidos en las etapas marcadas como puntos de evaluación para definir la continuidad o no, de las actividades del programa.

No debe olvidarse que será clave para ese análisis el seguimiento de los costos en el sistema contable y de información de la compañía. Las distintas imputaciones que reciban los costos de las actividades determinarán a primera vista cuánto costó el proyecto en esta etapa.

Dado el impacto en esta etapa, cobra importancia la formalidad adoptada por la organización en relación a los niveles de responsabilidad y autoridad.

El cuadro siguiente muestra cómo resultó la ejecución total del programa en términos económicos, detallado mes a mes y por nivel de actividad. Así, las tareas en el proyecto "Flores" han demandado para la compañía cincos meses de trabajo a un costo de US\$ 888.850, poco más de US\$ 20.000 que lo aprobado en un tiempo mayor que el planificado.

Cabe aclarar que en este momento del capítulo simplemente haremos una lectura del funcionamiento del tablero, recién en el punto de E se analizarán las posibles causas de los desvíos.

Cuadro N° 10: Modelo de seguimiento presupuestal

								iciico į									_	_	
							JPUESTO VS												
ACTIVIDADES		TOTAL REAL	Ene	Real	Feb	Real	Mar	Real	Abr	Real	May	Real	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Demond	866,800	888,850	145,400	91,800	302,200	219,000	301,750	376,350	114,250	105,400		96,300		_					
Personal	<b>60,000</b> 60,000	<b>76,000</b> 76,000	<b>15,000</b> 15,000	<b>12,000</b> 12,000	15,000	<b>16,000</b> 16,000	<b>15,000</b> 15,000	<b>16,000</b> 16,000	<b>15,000</b> 15,000	<b>16,000</b> 16,000	•	<b>16,000</b> 16,000	-	-	-	-	_	-	-
Personal				12,000	15,000			16,000		16,000									
Administración y técnicos	6,900	2,500	1,700	•	2,200	2,000	1,500	-	1,500	-	•	500	-	-	-	-	-	-	-
Examenes medicos	700	500	200	-	700	-	-	-	-	-		500							
Asesoría Legal & Notarios Servicios contables y administrativos (Contabilidad)	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-		-						l	
Servicios Diversos (mensajería, correspondencia, etc.)									]	_								l	
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	-																	l	
Servicios básicos (electricidad, agua, etc.)	_	_		_	_	_		_	_	_		_						l	
Servicios de Informatica (TI)	6,000	2,000	1,500	_	1,500	2,000	1,500	_	1,500	_		_						l	
Insumos oficina - compras menores	-	-	-	-	-	-	-	_	-	-		-						l	
Trabajo de Campo	756,550	764,850	111,950	71,300	277,700	189,500	277,950	351,850	88,950	80,900		71,300	-	-	-	-			
Campamento y Vivienda	135,800	93,700	32,700	14,900	34,700	24,400	33,700	21,100	34,700	16,400	_	16,900		_					
Alojamiento Terreno	6,000	5,000	1,500	1,000	1,500	1,000	1,500	1,000	1,500	1,000		1,000							
Alimentación (Catering) Terreno	3,000	-	-	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-		-						l	
Servicios Diversos	2,000	1,000	500	200	500	200	500	200	500	200		200						l	
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	4,800	6,500	1,200	1,300	1,200	1,300	1,200	1,300	1,200	1,300		1,300						l	
Depósitos - Almacenes (Alquiler)	4,000	4,500	1,000	900	1,000	900	1,000	900	1,000	900		900						l	
Alquiler Equipos	20,000	32,500	5,000	6,500	5,000	6,500	5,000	6,500	5,000	6,500		6,500							
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	2,000	1,200	-	-	1,000	-	-	1,200	1,000	-		-						l	
Equipo de campo / Indumentaria	84,000	28,500	21,000	5,000	21,000	7,000	21,000	5,000	21,000	6,500		5,000						l	
Exploraciones - Otros Materiales	10,000	14,500	2,500	-	2,500	7,500	2,500	5,000	2,500	-		2,000							
Gastos de viaje	57,400	57,650	14,350	6,900	14,350	15,600	14,350	13,250	14,350	15,000	-	6,900	-	-	-	-	-		-
Pasajes aéreos y terrestres	42,000	46,000	10,500	5,500	10,500	12,000	10,500	11,000	10,500	12,000		5,500						l	
Alojamiento (hoteles)	7,000	8,100	1,750	800	1,750	3,000	1,750	1,500	1,750	2,000		800						l	
Alimentación	5,600	3,550	1,400	600	1,400	600	1,400	750	1,400	1,000		600						l	
Varios (traslados & otros)	2,800	-	700	-	700	-	700	-	700	-		-							
Perforación Superficie	430,000	454,000	10,000	-	205,000	117,000	205,000	300,000	10,000	25,000	-	12,000	-	-	-	-			-
Perforación Diamantina	400,000	425,000	10.000	-	200,000	100,000	200,000	300,000	10.000	25,000		12 000						l	
Movilización / Desmovilización	20,000	24,000 5,000	10,000	-	5,000	12,000 5,000	5,000	-	10,000	-		12,000						l	
Otros / Materiales / Agua Caminos, trochas y plataformas	10,000 40,000	54,000	20,000	27,000	5,000	5,000	5,000	-	20,000	-	_	27,000							
Alquiler Equipos Diversos	30,000	40,000	15,000	20,000	-	_			15,000			20,000							
Movilización / Desmovilización	10,000	14,000	5,000	7,000		_			5,000	_		7,000						l	
Analítica y Geoquímica	33,750	37,000	5,000	7,000	13,750	10,000	15,000	10,000	3,000	17,000		7,000				-			
Ensaye de muestras	30,000	32,000	5,000	-	12,500	10,000	12,500	10,000	-	12,000		-							
Flete/Transporte	3,750	5,000			1,250	·	2,500	,	-	5,000								l	
Estudios Geofísicos & Especiales	20,000	30,000	20,000	15,000	-	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estudios geofísicos	20,000	30,000	20,000	15,000	-	15,000	-		-										
Vehículos	39,600	38,500	9,900	7,500	9,900	7,500	9,900	7,500	9,900	7,500		8,500							
Vehículos alquilados	30,000	35,000	7,500	7,000	7,500	7,000	7,500	7,000	7,500	7,000		7,000							
Combustible	6,000	2,500	1,500	500	1,500	500	1,500	500	1,500	500		500						l	
Mantenimiento Vehículos	3,600	1,000	900	-	900	-	900	-	900	-		1,000							
Propiedades	40,150	42,500	13,550	8,500	7,300	8,500	7,300	8,500	8,800	8,500	-	8,500	-	-	-	-	-	-	-
Seguridad	6,000	2,500	700	500	700	500	700	500	700	500	-	500	-	-	-	-	-		-
Telecomunicaciones	6,000	2,500	700	500	700	500	700	500	700	500		500							
Medio Ambiente	4,750	5,000	4,750	1,000	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-	-	-	-	-		-
Elaboración Estudios de Impacto Ambiental	3,500	-	3,500	-	-	-	-	-	-	-		-						l	
Gastos en gestiones legales y administrativas	1,250	5,000	1,250	1,000	-	1,000	-	1,000	-	1,000		1,000							
Propiedades	29,400	35,000	8,100	7,000	6,600	7,000	6,600	7,000	8,100	7,000	-	7,000	-	-	-	-			
Superficiarios	20,000	30,000	5,000	6,000	5,000	6,000	5,000	6,000	5,000	6,000		6,000							
Gastos en gestiones legales y administrativas	5,000	5,000	1,250	1,000	1,250	1,000	1,250	1,000	1,250	1,000		1,000							
Derechos de vigencia petitorios	1,400	-	350	-	350	-	350	-	350	-		-							
Gastos de viaje (Pasajes, alojamiento, etc.)	3,000	2 000	1,500		-		-	-	1,500	-		-							
Adquisiciones de Activos	3,200	3,000	3,200	-	-	3,000	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	
Hardware	2,500	3,000	2,500	-	-	3,000	-	-	-	-		-							
Instalaciones y redes	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		-						ш	

#### 5. SISTEMA DE CONTROL PRESUPUESTARIO

La presupuestación y el control son procesos complementarios. Mientras el presupuesto define objetivos con un plan definido que facilite su consecución (recursos), el control presupuestario tiene como fin asegurar el cumplimiento de esos objetivos, monitoreando los gastos reales, mostrando las desviaciones y sugiriendo acciones correctivas.

Toda desviación entre programa y ejecución del presupuesto tiene una causa que debe analizarse y que puede deberse a una falla en la presupuestación, a una falla en la ejecución o bien fallas en ambas.

Para un proceso de control presupuestario efectivo debe procurarse implementar los medios de control adecuados, definir los lineamientos de control y generar la información que permita medir y cuantificar los resultados en forma metódica y regular.

#### A. HERRAMIENTAS GENERALES DE CONTROL PRESUPUESTARIO

- El sistema de control presupuestal se basa en múltiples herramientas tales como: software, (sistema SAP), complementado con otro programa informático desarrollado a medida para seguimiento y control de las actividades específicas de exploraciones; reportes y bases de datos en Excel con información de carga manual y sistema de inventario para control de materiales.
- Estrategias de liberación para ejecuciones presupuestales: Constituyen cadenas de aprobaciones por los responsables para la autorización de adquisiciones. Las mismas surgen a consecuencia de las políticas y procedimientos organizacionales establecidos para los procesos de compras a efectos, no sólo de llevar adelante una adecuada utilización del presupuesto disponible, sino también, definir claramente las responsabilidades.
- Objetos de control: Los objetos de control son los elementos donde se acumulan los gastos y/o inversiones, y que nos permiten medir los recursos utilizados y efectuar un control presupuestal organizado y específico.
- Reportes de control: Los reportes de control se utilizan para monitorear la ejecución de las actividades aprobadas, medir y cuantificar las desviaciones de la realidad versus el presupuesto. Si bien, es un control posterior al registro del gasto, su análisis colabora en el reencauzamiento de la actividad.

A efectos de homogeneizar la información y poder analizar comparativamente las mismas actividades desarrolladas en distintos proyectos, se generan reportes de control con formato estándar.

## B. LINEAMIENTOS GENERALES DEL CONTROL PRESUPUESTARIO

- a. Presupuesto Base: Es el presupuesto o plan original aprobado por la más alta autoridad, el cual debe mantenerse inalterable a lo largo del año. Debe emplearse en todos los reportes comparativos real vs. presupuesto. Representa la base comparativa para la definición y evaluación de objetivos de desempeño.
- b. Versiones adicionales de Plan: Con la finalidad de mantener un control adecuado de los cambios al plan base que se aprueben a lo largo del año, se pueden definir versiones de plan adicionales a la versión base.
- c. Transferencias de Presupuesto: Son traspasos de presupuesto entre objetos de control que no alteran el total del presupuesto aprobado.
- d. Ampliaciones de Presupuesto: Son cambios excepcionales que incrementan el monto total del presupuesto base de gastos y/o inversiones.

# C. RESPONSABLES EN EL PROCESO DE CONTROL

Es necesario considerar que, si bien las gerencias de administración y finanzas o su equivalente en otra organización, por su conocimiento técnico, son las responsables naturales del seguimiento de los costos e inversiones; el primer control vital debe caer sobre las actividades generadoras de los mismos. La ejecución de ellas en línea con el plan o los cambios que pueden sucederse, y por ende su impacto económico es responsabilidad directa del jefe a cargo.

En este sentido, la comunicación y análisis conjunto entre áreas tanto de los resultados mensuales como los acumulados, contribuirá no sólo a un manejo eficiente de los recursos disponibles sino también, a la toma de decisiones correctivas y preventivas en el momento oportuno.

En línea con lo anterior, el control presupuestal abarca el seguimiento de las actividades, las metas físicas, los costos de producción e inversiones operativas. La comparación real versus el presupuesto y el análisis de las desviaciones de los resultados operativos mensuales y acumulados, así como las proyecciones anuales, deberán ser oportunamente informadas.

También deberá vigilar la adecuada registración contable de los gastos, es decir su precisa imputación al presupuesto de manera de detectar y, en su caso, prevenir desvíos inexistentes.

## D. REPORTES

Con periodicidad mensual se generarán informes que contengan:

- Evaluación del avance de las actividades, comparativos mensual de gastos:

Mes a mes mientras duren los trabajos y como seguimiento para la toma decisiones pueden generarse un tablero que analice por ejemplo, cuál es el presupuesto autorizado y cuál fue su ejecución? Puede verse en el cuadro, cada una de las posibles alternativas que haya generado la sobre ejecución de presupuesto. Muy importante en este análisis será el relevamiento de la

información durante el mes o período anterior al desvío. De esa investigación debe poder determinarse, si la variación se sustenta en una decisión de continuidad del proyecto más allá de programa aprobado, lo cual deberá estar debidamente autorizado.

Para el proyecto Flores, claramente puede verse un desvío temporal en el desarrollo de las tareas, mayo ha continuado con trabajos sin tener presupuesto. Hay una variación del 100% sobre el presupuesto aprobado. Este período no contemplaba ningún tipo de actividad, por lo que en este caso particular, antes de analizar actividad por actividad para validar sus cantidades y costos unitarios y respectivos comportamientos, es fundamental haber recibido con anticipación, del responsable pertinente, la comunicación con los argumentos que justificaron no cumplir con los lineamientos del plan previamente aprobado. Partiendo de este punto recién podremos analizar, hacia el interior, cada uno de los factores ocurridos.

Cuadro N° 11: Tablero de control de costos mensual

#### Control Mensual de Proyecto

stado a: Mavo

Estado a: Mayo				
ACTIVIDADES	Presupuesto	Actual	% Var.	Observaciones
TOTAL	-	96,300	-100%	
Personal	-	16,000	-100%	Desfasaje completo en la ejecución de las actividades de acuerdo al tiempo programado.
Administración y técnicos	-	500	-100%	
Trabajo de Campo	-	71,300	-100%	Posibles Causas:
Campamento y Vivienda		16,900	-100%	→ Problemas en la disponibilidad de recursos. Ejemplo: retrasos en la contratación de los
Alojamiento Terreno	-	1,000	-100%	RRHH necesarios; incumplimiento de plazos de entrega por proveedores.
Alimentación (Catering) Terreno	-	-	0%	→ Problemas climáticos. Ejemplo: temporales que impiden realizar las tareas
Servicios Diversos	-	200	-100%	→ Entorno social. Ejemplo: huelgas de trabajadores; paralización de los servicios de
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	-	1,300	-100%	transporte; protestas sociales.
Depósitos - Almacenes (Alquiler)	-	900	-100%	→ Problemas Legales. Ejemplo: demora en el otorgamiento de los permisos de acceso a
Alquiler Equipos	-	6,500	-100%	las áreas de trabajo
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	-	-	0%	
Equipo de campo / Indumentaria	-	5,000	-100%	Consecuencias:
Exploraciones - Otros Materiales	-	2,000	-100%	→ Demora en conocimiento de resultados para toma de decisiones relacionadas a la
Gastos de viaje		6,900	-100.0%	continuidad del proyecto
Perforación Superficie		12,000	-100%	→ Utilización de recursos no planificados
Perforación Diamantina	-	-	0%	→ Incremento del costo del proyecto por ineficiencias en la utilización de recursos por
Movilización / Desmovilización	-	12,000	-100%	presiones para acotar el desvío del tiempo planificado
Otros / Materiales / Agua	-	-	0%	→ Incremento del costo del proyecto por prolongación de los tiempos de trabajo
Caminos, trochas y plataformas		27,000	-100%	
Analítica y Geoquímica			0%	
Estudios Geofísicos & Especiales			0%	
Vehículos		8,500	-100%	
Propiedades	-	8,500	-100%	
Seguridad		500	-100%	
Medio Ambiente		1,000	-100%	
Propiedades	-	7,000	-100%	
Adquisiciones de Activos	-	-	0%	

## - Evaluación del avance de las actividades, comparativos acumulado de gastos:

Al finalizar las tareas comenzará el proceso de investigación de las causales que originaron los desvíos respecto del presupuesto. Si bien en todos los períodos están presenten los indicadores de desempeño, es sobre el final donde efectivamente se puede evaluar si las decisiones tomadas

durante el desarrollo del proyecto fueron debidamente autorizadas, acordes a los objetivos y en pos de los mejores resultados.

En el cuadro, cada variación surge relacionando el consumo real de las actividades con el planificado. A un nivel macro, el proyecto ha demandado más recursos que los planificados, como lo muestra la variación del -2% calculada como sigue:

$$Variación \% = \frac{Real\ Acumulado}{Presupuesto\ Total} -1 \times 100$$

Aún con este exceso, se encuentra en línea con desempeño objetivo que establecía como pauta, presupuestos con variaciones del 5%.

Si bien, cada actividad puede comenzar a analizarse con este simple cálculo, la importancia o riqueza de este valor, no es el número en sí mismo, sino que de su visión comienzan a desprenderse muchas y variadas interrogantes acerca de las posibles causas que pudieron originar el desvío.

Siguiendo con el razonamiento, las pequeñas variaciones no necesariamente significan cumplimiento del programa. Si bien el proyecto Flores reflejó un desvío del 2%, varias de sus actividades tuvieron comportamientos muy distintos a lo definido como estándar, tal es el caso de la actividad "Campamento y Vivienda" que tuvo un ahorro del 45% o el mismo "Personal" que presentó un déficit del 21%.

En el cuadro 12 se presentan diversos escenarios con posibles causas y sus consecuencias.

Cuadro N° 12: Tablero de control de costos acumulado

#### Control Acumulado de Proyecto

Estado a: Mayo

ACTIVIDADES	Presupuesto Total	Real Acum.	% Var.	Observaciones
TOTAL	866,800	888,850	-7%	Si bien la variación se encuentra dentro de objetivo indicado como aceptable, corresponde realizar un análisis de las causas
Personal	60,000	76,000		internas en pos de detectar falencias en áreas ejecutoras de actividades, en áreas de gestión y control de costos, o en ambas.
Administración y técnicos	6,900	2,500	176%	
Trabajo de Campo	756,550	764,850	-1%	
Campamento y Vivienda	135,800	93,700	45%	En principio podría justificarse la desviación del 2% debido al retraso con que comenzó a ejecutarse el programa. Esto trajo
Alojamiento Terreno	6,000	5,000	20%	aparejado que algunas actividades se mantuvieran por más tiempo que el incialmente programado, pero para una llegar a una
Alimentación (Catering) Terreno	3,000	-	0%	conclusión acabada debería observarse el comportamiento de cada actividad.
Servicios Diversos	2,000	1,000	100%	
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	4,800	6,500	-26%	Una variación en la ejecución de los RRHH equivalente a casi el doble de lo planeado implicó que para ejecutar esa actividad se
Depósitos - Almacenes (Alquiler)	4,000	4,500	-11%	debió consumir presupuesto destinado a otras. Corresponderá un análisis detallado a efectos de determinar el impacto en los
Alquiler Equipos	20,000	32,500	-38%	costos debido, no sólo del mayor tiempo destinado a los trabajos sino también del costo propio de las contrataciones.
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	2,000	1,200	67%	costos debido, no solo dei mayor tiempo destinado a los trabajos sino también del costo propio de las contrataciones.
Equipo de campo / Indumentaria	84,000	28,500	195%	
Exploraciones - Otros Materiales	10,000	14,500	-31%	Para aquellas actividades generadoras de superávit presupuestal con porcentajes muy superiores a los estándares fijados
Gastos de viaje	57,400	57,650	-0.4%	(desvíos del 100%), corresponderá analizar las causas de su no cumplimento, la razón que justificó su inclusión en el programa y
Perforación Superficie	430,000	454,000	-5%	hasta su eliminación para planes futuros.
Perforación Diamantina	400,000	425,000	-6%	
Movilización / Desmovilización	20,000	24,000	-17%	Frente a subejecuciones que ronden el 50% debería pensarse en falencias de gestión, con dos posibles causas: aquellas
Otros / Materiales / Agua	10,000	5,000	100%	relacionadas directamente con el costeo de las actividades (costo monetario); o bien, las relacionadas con la planificación de las
Caminos, trochas y plataformas	40,000	54,000	-26%	actividades necesarias para ejecutar el plan (unidades físicas).
Analítica y Geoquímica	33,750	37,000	-9%	
Estudios Geofísicos & Especiales	20,000	30,000	-33%	En general, todos los ahorros en las actividades deberán considerarse detallamente a efectos de evitar comprometer fondos
Vehículos	39,600	38,500	3%	que en la práctica, mientras dure el proyecto, permanecerán ociosos.
Propiedades	40,150	42,500	-6%	
Seguridad	6,000	2,500		La duración determinada para cada actividad será un factor vital para la conducción del proyecto. Mientras más rápido se tome
Medio Ambiente	4,750	5,000	-5%	conocimiento de cualquier desvío en el mismo, más rápido podrán reencausarse las actividades.
Propiedades	29,400	35,000	-16%	
Adquisiciones de Activos	3,200	3,000		Todas las registraciones contables a las actividades deberán permanentemente ser monitoreadas. Un error en estas
				imputaciones podría generar falsos indicadores de para la medición de la gestión.

# - Variaciones de actividades específicas Plan vs. Real:

Un paso más, como complemento al análisis, será adentrarse en cada una de las actividades en su nivel más detallado. Para el proyecto dentro de las actividades "Administrativos y Técnicos" se programó considerar temas legales con abogados y escribanos, pero dicho plan no se concretó como puede verse en la variación del 100%. De ahí que se tendrá que investigar con las áreas responsables este resultado, el cual puede pensarse que su ausencia ha sido, la no ejecución, en cuyo caso se habrán comprometido recursos innecesariamente; hasta una incorrecta imputación en el sistema contables, en cuyo caso dicha omisión estará sobrecargando otra actividad u otro proyecto.

Cuadro N° 13: Comparativo de actividades

## Variaciones Actividad Específica Plan - Real

	TOTAL PLAN	TOTAL REAL	Var. % - Activio
ACTIVIDADES			Real vs Plai
	866,800	888,850	1
Personal	60,000	76,000	27%
Personal	60,000	76,000	27%
Administración y técnicos	6,900	2,500	
Examenes medicos	700	500	-29%
Asesoría Legal & Notarios	200	-	-100%
Servicios contables y administrativos (Contabilidad)	-	-	
Servicios Diversos (mensajería, correspondencia, etc.)	-	-	1
Servicios de Telecomunicación (telefonía, internet)	-	-	
Servicios básicos (electricidad, agua, etc.)	-	-	
Servicios de Informatica (TI)	6,000	2,000	-67%
Insumos oficina - compras menores	-	-	
Trabajo de Campo	756,550	764,850	
Campamento y Vivienda	135,800	93,700	-31%
Gastos de viaje	57,400	57,650	0%
Perforación Superficie	430,000	454,000	6%
Caminos, trochas y plataformas	40,000	54,000	35%
Analítica y Geoquímica	33,750	37,000	10%
Estudios Geofísicos & Especiales	20,000	30,000	50%
Vehículos	39,600	38,500	-3%
Propiedades	40,150	42,500	
Seguridad	6,000	2,500	-58%
Medio Ambiente	4,750	5,000	5%
Propiedades	29,400	35,000	19%
Adquisiciones de Activos	3,200	3,000	-6%

# - Distribución Total de Proyecto:

De manera resumida, mostrar la participación de cada grupo de actividades en el total de proyecto a efectos de evaluar su importancia y significatividad.

Para diferencias estos conceptos, en el proyecto Flores por ejemplo, "Personal" representa el 7% del presupuesto total, podría pensarse que no es significativo pero sin embargo es sumamente importante ya que claro está que, sin personal no hay actividad y con ello no hay proyecto.

Cuadro N° 14: Distribución y comparación total del proyecto

## Distribución Total del Proyecto Plan - Real

ACTIVIDADES	TOTAL PLAN	TOTAL REAL
	866,800	888,850
Personal	60,000	76,000
Administración y técnicos	6,900	2,500
Trabajo de Campo	756,550	764,850
Propiedades	40,150	42,500
Adquisiciones de Activos	3,200	3,000

Participación de Actividades				
Plan	Real			
7%	9%			
1%	0%			
87%	86%			
5%	5%			
0%	0%			

# - Costos fijos y variables:

Esta distribución y el seguimiento a este comportamiento fijo-variable, permitirá determinar al momento de tomar decisiones cuáles serían en principio aquellos costos que la empresa, aun definiendo abandonar el proyecto, debiera asumirlos exceptuando el caso extremo de cierre definitivo o disolución societaria.

Del tablero también se desprenderán "Estimaciones de ejecución presupuestal" en términos de, la liquidez necesaria que deberá disponer la organización no sólo para enfrentar su programa de actividades y cumplir con las obligaciones, sino también para cubrir emergencias y evitar fondos ociosos.

Pagos anticipados, por ejemplo, pueden generar ventajas en las condiciones de negociación de las tarifas o por el contrario, en contextos inflacionarios ayudará decidir sobre las alternativas de inversión.

Cuadro N° 15: Distribución fijos y variables comparativa

Distribución Fijos - Variables: Plan - Real

ACTIVIDADES	TOTAL PLAN	TOTAL REAL
	866,800	888,850
Personal	60,000	76,000
Administración y técnicos	6,900	2,500
Trabajo de Campo	756,550	764,850
Propiedades	40,150	42,500
Adquisiciones de Activos	3,200	3,000

Distribución Fi	jos - Variables	Composición				
Plan	Real	Composición				
		Fijos				
		Personal				
12%	13%	Administración y técnicos				
		Medio Ambiente				
		Propiedades				
		Adquisiciones de Activos				

# **CONCLUSIÓN**

El objeto del trabajo es realizar un aporte, para aquellos que dedican parte de su actuación profesional a la Dirección, la Gerencia o Gestión de Proyectos, a la visión sobre aplicación de las herramientas para la gestión de costos en las actividades exploratorias.

La gestión de los costos en sus distintas etapas, a saber; la estimación o cálculo de los costos de los recursos, la determinación de presupuesto o suma de todos los costos de las actividades del proyecto y, el control de éstos o influencia sobre las variaciones y administración de los cambios; ayudarán a comprender las amplias ventajas en las que puede redundar una organización al manejar presupuestos en tiempo y forma.

Para la industria que se ha presentado como ejemplo práctico, donde todas sus actividades tienen un fuerte impacto financiero, las herramientas de costos aplicadas aisladamente no alcanzan. Es necesario por un lado, trabajar realizando permanentemente un análisis transversal del negocio a efectos de descubrir aquellas actividades que verdaderamente agregan valor. Por otro lado, y a consecuencia de toda la cadena de actividades que se desprenden de la ejecución de un proyecto, es imprescindible el trabajo en equipo, con apoyo constante y fuerte compromiso de cada uno de los responsables de las áreas. Sin lugar a dudas que la transversalidad en el análisis y el espíritu de trabajo en equipo redundarán no sólo en una gestión eficiente de costos, sino también en una mejora de la calidad de la información y por ello una mejora en los resultados para la compañía.

Debe pensarse que si bien, las herramientas de costos colaboran en la administración de la vida de las empresas, su importancia es tal que, aplicada a un proyecto de exploración puede determinar el inicio de un gran éxito o bien, el fin de su existencia y con ello la pérdida de una gran oportunidad.

Desde mi experiencia en diversas áreas de costos y financieras, tanto locales como internacionales, vale mencionar la amplitud de nuestra incumbencia profesional y que por momentos suele olvidarse. El contador es un consultor permanente y de confianza en el avance de los negocios de la empresa, no sólo por sus conocimientos sobre técnicas contables, normas contables, impositivas, de auditoría o legales sino también y a mi criterio, nuestra mayor virtud, por la visión global que tenemos y que se desprende de ese conjunto de conocimientos.

En un mundo con fronteras cada vez más invisibles, debemos apostar al desarrollo y apertura de nuestra profesión.

# **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- CANALE DE DECOUD, S. (2004), **Empresas de Servicio: un análisis de servicio**, en 27º Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Buenos Aires
- CARTIER, E. N. (2000), **Teoría general del costo**, UNC, FCE, Posgrado de Especialización en Costos y Gestión Empresarial
- DRUCKER, P. (1990), La gerencia. Tareas y responsabilidades. Buenos Aires: El Ateneo
- DUEÑAS RAMIA, G. (2001), **Cálculo de Costos por Actividades (Activity Based Costing)**, UNC, FCE, Serie Cuadernos, nº127. Mendoza
- GIMENEZ, C. M. y coautores (1995), Costos para empresarios. Buenos Aires: Macchi
- GIMENEZ, C. M. y coautores (2001), Gestión y Costos. Buenos Aires: Macchi
- GOROSTIAGA, R. (1979), Manual de Control Presupuestario. OEA
- HANSEN, D. y MOWEN, M. (1996), **Administración de Costos.** México: Internacional Thomson Editores
- HORNGREN, C., FOSTER, G. y DAKAR, S. (1996), Contabilidad de Costos, Un enfoque Gerencial. México: Prentice Hall
- MALLO, C., KAPLAN, R., MELJEM, S. y GIMENEZ, C. (2000), Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión. Madrid: Prentice Hall
- PODMOGUILNYE, M. (2006), El Costeo Basado en Actividades. Buenos Aires: La Ley
- SAFARANO, J. M. (2005, diciembre), **Principios generales de costos**. Revista Costos y Gestión Nº 58. Buenos Aires
- WAJCHMAN, M. (1982), El proceso decisional y los costos. Buenos Aires: Macchi

# **DECLARACION JURADA - Res. 212/99-CD**

"El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros".

Mendoza, 29. de. HOVIEDBE del LOIS

VERSOY, PARELA
Apellido y Nombre

Z1535 № de Registro

Firma