



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FCE
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

CONTADOR PÚBLICO NACIONAL Y PERITO PARTIDOR

**“ANÁLISIS DE MODELOS DE COSTOS APLICADOS
A UNA PYME”**

Por:

Guevara Batllori, Maria Agustina - Reg.27172

Ruiz, Agustín Daniel - Reg.27326

Director:

Myriam Castro

Mendoza - 2024

RESUMEN

El presente trabajo de investigación versa sobre el cálculo de costeo de un contrato de prestación de servicio de la empresa SAAVEDRA ELECTRIFICACIONES S.A.

El objetivo es investigar y analizar la posibilidad de implementar distintas herramientas y modelos de costos en una mediana y pequeña empresa con el propósito de encontrar el modelo más eficiente dadas las características del ente, cumpliendo con los preceptos de costo-beneficio y el reflejo de la realidad lo más cercana posible.

Los principales conceptos teóricos con los cuales se realizó la investigación fue modelos de costeos y las clasificaciones de costeo de Enrique Cartier, donde dice que, para determinar el costeo a aplicar a una organización, deben analizarse las respuestas a dos preguntas: ¿Cuánto de cada factor se considera necesario? y ¿Cuáles factores se consideran “necesarios”?

La metodología que se utilizó para el desarrollo del presente trabajo es mostrar en sus primeros tres capítulos el marco teórico referido al tema y en el cuarto la aplicación práctica del mismo.

Por último, se llega a la siguiente conclusión general, las empresas no aplican un modelo de costeo teórico según lo analizado, sino que realizan costeos informales debido a la relación costo-beneficio de la tarea en sí, eso puede conducir a una incorrecta o desfasada toma de decisiones. La contabilidad de costo es fundamental al momento de iniciar alguna actividad mercantil, ya que con ella se toman decisiones fundamentales, ya sea calcular el costo con fines de la valuación de inventarios, fijar el precio de venta, siempre y cuando el mercado lo permita, determinar los artículos más rentables, minimizar los costos, entre otras decisiones más.

Palabras claves: modelo completo resultante, prestación de servicios, costo por actividad, Pyme, costos directos e indirectos.

INDICE

INTRODUCCIÓN	Pag. 5
OBJETIVOS	Pag. 6
CAPITALO I: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	Pag. 7
1.1. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	Pag. 7
1.2. VISIÓN ESTRATÉGICA	Pag. 8
1.3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	Pag. 9
1.3.1. ANÁLISIS FODA	Pag. 10
1.3.2. CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER	Pag. 12
CAPITALO II: NOCIONES GENERALES DE COSTOS	Pag. 15
2.1. CONCEPTO DE COSTOS	Pag. 15
2.2. TEORÍA GENERAL DE COSTOS	Pag. 15
2.2.1. ASPECTOS A DESTACAR	Pag. 16
2.2.2. OBJETIVOS EN LA DETERMINACIÓN DE COSTOS	Pag. 17
2.3. CLASIFICACION DE COSTOS	Pag. 17
2.3.1. CON RELACIÓN A SU ASIGNACIÓN	Pag. 18
2.3.2. CON RELACIÓN A LA POSIBILIDAD DE CONTROL	Pag. 19
2.3.3. CON RELACIÓN A LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	Pag. 19
2.3.4. CON RELACIÓN AL DESEMBOLSO	Pag. 19
2.3.5. CON RELACIÓN A IMPUTACIÓN	Pag. 20
2.3.6. CON RELACIÓN AL MOMENTO DE SU CALCULO	Pag. 20
2.3.7. CON RELACIÓN A LA FUNCIÓN DONDE SE GENERA EL COSTO	Pag. 20
2.3.8. CON RELACIÓN A LA VARIACIÓN EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD	Pag. 21
2.3.9. CON RELACIÓN AL TODO O PARTES	Pag. 22
2.3.10. CON RELACIÓN A LAS CONDICIONES OPERATIVAS	Pag. 22
2.3.11. CON RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES	Pag. 23
2.4. ESTRUCTURA DE COSTOS	Pag. 23
2.4.1. COMPONENTES	Pag. 23
2.4.2. PAUTAS GENERALES PARA EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE COSTOS	Pag. 24
2.4.3. PAUTAS PARA EL CONTROL DE COSTOS A TRAVES DE SUS COMPONENTES	Pag. 25
CAPITALO III: MODELOS DE COSTEO	Pag. 26
3.1. NOCIONES GENERALES	Pag. 26

3.2. MODELOS DE COSTEO	Pag. 27
3.2.1. MODELO DE COSTEO VARIABLE RESULTANTE	Pag. 27
3.2.2. MODELO DE COSTEO COMPLETO RESULTANTE	Pag. 27
3.2.3. MODELO DE COSTEO VARIABLE NORMALIZADO	Pag. 28
3.2.4. MODELO DE COSTEO COMPLETO NORMALIZADO	Pag. 28
3.3. HERRAMIENTAS DE GESTION DE COSTOS	Pag. 30
CAPITALO IV: APLICACIÓN DE NOCIONES Y MODELOS DE COSTEO A UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS	Pag. 37
4.1. PRESENTACION DE LA EMPRESA	Pag. 37
4.2. VISIÓN, MISIÓN Y VALORES DE LA ORGANIZACIÓN	Pag. 37
4.3. VISIÓN Y DIAGNOSTICO ESTRATEGICO	Pag. 38
4.4. PRESENTACIÓN DEL CASO A ANALIZAR	Pag. 40
4.5. APLICACIÓN DE COSTEO COMPLETO RESULTANTE	Pag. 43
CONCLUSIÓN	Pag. 63
BIBLIOGRAFIA	Pag. 65
ANEXOS	Pag. 66

INTRODUCCIÓN

Las empresas necesitan contar con información eficiente, confiable y oportuna que permita tomar decisiones correctas, que posibilite el control, y de este modo, asegurar su subsistencia en el mercado y su proyección futura. Para lograr este objetivo, el personal administrativo y contable realiza análisis sobre la información contable y de gestión, para definir si la misma refleja la realidad económica de la sociedad.

Entre la variedad de análisis que realizan las empresas, se encuentra el análisis de costos. En el mercado existen entes que por su estructura no pueden contar con herramientas o personal idóneo para aplicar sistemas de costeo. Sin embargo, existen modelos de costos que podrían ser aplicados con una relación costo-beneficio accesible y aplicable para las empresas.

El escaso conocimiento que poseen estos entes sobre las herramientas y la aplicación de los distintos modelos de costeo, trae como resultado que el análisis de resultados y márgenes brutos de rentabilidad se realicen de manera informal y con escasos controles. Además, la contratación de este tipo de servicios puede ser muy costosa, y los modelos a veces complejos, no logran adaptarse a las necesidades de estas pequeñas y medianas empresas, en consecuencia, esta falta de información no les permite optimizar sus recursos al menor costo posible y la relación de costo- beneficio no es favorecedora para la empresa.

Por lo anteriormente expuesto, este trabajo está orientado a la búsqueda de una variedad de herramientas y su aplicación, analizando las que mejor se adapten a las necesidades de pequeñas y medianas empresas en el rubro prestación de servicios y construcción. Con la aplicación del modelo completo normalizado, se espera facilitar la planificación, el control y toma de decisiones, siendo adicionalmente, una herramienta para los profesionales que se desempeñan en el área, para orientar sus estrategias y acciones destinadas a mejorar la competitividad de las empresas.

Nuestro caso de aplicación práctica se llevará a cabo en una sociedad anónima denominada SAAVEDRA ELECTRIFICACIONES S.A. dedicada principalmente a las siguientes actividades, de construcción, reforma y reparación de redes de electricidad, gas, agua, telecomunicaciones y otros; y a la instalación, ejecución y mantenimiento de instalaciones eléctricas, electromecánicas y electrónicas.

OBJETIVOS

El presente trabajo, resulta de interés para la empresa, ya que es una aplicación práctica a través de la cual se realizará un diagnóstico estratégico y de costos brindándole propuestas de mejoras, luego de analizar con precisión todos los datos proporcionados por el ente se buscará y/o adaptará, un modelo de costo que sea funcional, tratando de que el mismo pueda ser extendido a entes de similares características.

Se investigará y analizará la posibilidad de implementar distintas herramientas y modelos de costos en una mediana y pequeña empresa con el propósito de encontrar el modelo más eficiente dadas las características del ente, cumpliendo con los preceptos de costo-beneficio y el mejor reflejo de la realidad de la posible.

Para cumplir con el objetivo, se buscarán las respuestas a los siguientes interrogantes:

- ¿Existe un modelo de costos que permita optimizar recursos y maximizar beneficios para el ente?
- ¿Qué características mínimas debe reunir un modelo de costo para que sea viable su aplicación en una empresa de este tamaño y características?
- ¿La empresa aplica algún sistema que se pueda mejorar?
- ¿Cuál es la relación costo beneficio de la aplicación de un modelo de costo?

Si bien la empresa bajo análisis cuenta con una estructura suficiente para poder implementar sistemas de costeo, los mismo están bajo análisis buscando cual sería el más óptimo. En base a la información recolectada de la misma, se buscará aplicar algún modelo de costo que les permita conocer con objetividad su situación actual y las posibles variables de aplicación, para lograr optimizar sus recursos y obtener información oportuna para la toma de decisiones en lo atinente a sus costos y precios de venta.

CAPITULO I

ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

1.1.MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

El punto de partida de la planeación estratégica lo constituye la definición de la misión y la visión de la organización. Aunque es difícil dar una receta genérica y sólo en la práctica cada organización encontrará la definición que más se acerque a sus propias condiciones, podría decirse que la misión es la expresión de la razón de ser de la organización y que es lo que constituye su valor agregado para su entorno. La visión será una proyección anhelada de la organización en la que se visualizan los sueños e ideales a lograr en un horizonte de largo plazo, considerando la satisfacción de las aspiraciones de todos los constituyentes de la entidad (Buorubon Ruiz).

La misión, la visión y los valores de una empresa constituyen los elementos que la identifican, puesto que los valores indican los propósitos que definen la misión y la visión y estas le dan la razón de por qué y para que existen.

La misión se relaciona con el momento presente en el que se desempeña la organización, indica que es lo que la empresa realiza en un momento determinado, es decir cuál es su actividad y su objetivo. También tiene relación con el desempeño del corto plazo de la empresa. La misión ayuda a determinar que se tiene que hacer para llegar a una meta futura.

Según Quiroga(2020), las características de una buena misión son:

- Corta y precisa: la declaración de misión debe ser sencilla y fácil de comprender.
- Inspiradora: debe motivar a todos los que forman parte de la empresa buscar alcanzar las metas propuestas.
- Original: referirse a la empresa que es lo que la diferencia del resto.
- Se dirige al mercado: indica que es lo que la organización realiza en el mercado y como se agrega valor al cliente.

La visión determina el lugar a donde la empresa debe llegar, por ello su consecuencia se logra en el largo plazo. La visión se vuelve un motivo de inspiración para que las personas que trabajan en la empresa se comprometan para alcanzar el objetivo.

Siguiendo a Quiroga(2020), las características de una buena visión son:

- Proyectarse al futuro: se debe proyectar en el corto, mediano y largo plazo.
- Clara y Realista: todos deben entenderla y se debe poder alcanzar.
- Inspiradora y consecuente: expresa el sueño de cómo la empresa quiere ser, pero manteniendo la relación con la misión de la empresa.

Los valores representan las creencias y los principios que rigen a la empresa, lo que permite orientar las pautas de acción y las conductas de las personas que trabajan en la organización.

Según Quiroga(2020), las características de los valores son:

- Convincentes: deben ser principios que representen lo que verdaderamente cree la empresa y con ellos manifiesta su nivel de compromiso.
- Coherentes: ser congruentes con los valores de los empresarios y los valores de los socios del negocio.
- Ser aceptados y cumplidos: implica que deben ser aceptados y respetados por todos los involucrados.

Para finalizar se puede decir que la misión, la visión y los valores de una empresa constituyen el eje fundamental de la misma, sobre todo al escoger sus estrategias de acción que utilizara en el presente con el propósito de alcanzar con éxito sus objetivos propuestos.

1.2. VISIÓN ESTRATEGICA

Bermudes(2023) define la visión estratégica como la capacidad para detectar oportunidades y visualizar escenarios de competitividad, así como habilidad para diseñar acciones y actividades para aprovechar esas situaciones de forma proactiva.

En la actualidad el funcionamiento, crecimiento y desarrollo de un emprendimiento está fuertemente ligado a la visión estratégica, la misma nos brinda una perspectiva de cómo se cree que debe ser el negocio en un futuro, con un enfoque hacia lo que se quiere llegar a ser y los posibles escenarios que se pueden presentar.

La visión estratégica nos guía en el camino para lograr cumplir con la misión y la visión del negocio.

La clave del éxito de una compañía radica en crear valor para los clientes y al mismo tiempo distinguirse de sus competidores, la estrategia colabora con la identificación justamente de cómo se puede lograr esto.

O'Connor(2016), plantea las siguientes preguntas para elaborar una visión estratégica de nuestro negocio:

- ¿Hacia dónde vamos?
- ¿Cómo llegaremos ahí?
- ¿Qué necesitamos para tener éxito?
- ¿Qué consideramos éxito y cómo lo mediremos?
- ¿Cuánto tiempo nos llevará?

Las empresas deben tener presente estos interrogantes y actuar en función de las respuestas que quieren de ellos. De esta manera, se logrará el objetivo planteado, según la visión, misión y valores previamente planteados.

1.3.DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

El diagnóstico estratégico es una herramienta de gestión que descansa en los fundamentos de la planificación estratégica y permite a las organizaciones adecuarse a los cambios del entorno y emprender el camino hacia el estado deseado.

Su empleo propicia la revisión de las actitudes gerenciales y organizacionales respecto a la posición futura de la organización y de acuerdo con la realidad cambiante de su entorno. A través de él, es posible detectar las necesidades reales de la institución en relación con su futuro deseado y definir las acciones que deben iniciarse en el presente para alcanzarlo (Blanco(2007); Castellanos(2007); Leyva(2012)).

A través del diagnóstico estratégico se puede conocer el sistema de diagnóstico externo o de evaluación de los efectos de la fuerza competitiva del entorno, y de diagnóstico interno o de evaluación de recursos y capacidades que definen las competencias esenciales de la organización.

Este paso en el proceso de formulación de la estrategia es fundamental, ya que no se pueden tomar decisiones de calidad sin tener información de calidad.

Como herramientas para realizar el análisis externo e interno se puede destacar el modelo FODA. Para el análisis externo específicamente, el análisis estructural de la industria, conocido como el modelo de las cinco fuerzas de Porter.

Entre los factores internos y externos que afectan a una organización se pueden encontrar los siguientes:

- FACTORES INTERNOS
 - ✓ Comercialización-Ventas
 - ✓ Producción
 - ✓ RRHH
 - ✓ Costos
 - ✓ Calidad
- FACTORES EXTERNOS
 - ✓ Económicos
 - ✓ Gubernamentales
 - ✓ Ambientales

1.3.1 ANÁLISIS FODA

La sigla FODA, es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que se pueden aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Es como si se tomara una “radiografía” de una situación puntual de lo particular que se esté estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro.

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

Luego de haber realizado el primer análisis FODA, se aconseja realizar sucesivos análisis de forma periódica teniendo como referencia el primero, con el propósito de conocer si se está cumpliendo con los objetivos planteados en nuestra formulación estratégica. Esto es aconsejable dado que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas.

La frecuencia de estos análisis de actualización dependerá del tipo de objeto de estudio del cual se trate y en qué contexto se lo analizará.

En términos del proceso de Marketing en particular, y de la administración de empresas en general, se dice que la matriz FODA es el nexo que nos permite pasar del análisis de los ambientes interno y externo de la empresa hacia la formulación y selección de estrategias a seguir en el mercado.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Ese constituye el primer paso esencial para realizar un correcto análisis FODA. Cumplido el mismo, el siguiente consiste en determinar las estrategias a seguir.

Para comenzar un análisis FODA se debe hacer una distinción crucial entre las cuatro variables por separado y determinar qué elementos corresponden a cada una.

A su vez, en cada punto del tiempo en que se realice dicho análisis, resultaría aconsejable no sólo construir la matriz FODA correspondiente al presente, sino también proyectar distintos escenarios de futuro con sus consiguientes matrices FODA y plantear estrategias alternativas.

Tanto las fortalezas como las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio, las oportunidades y las amenazas son externas, y solo se puede tener injerencia sobre ellas, modificando los aspectos internos.

A continuación, se expone la definición de cada componente de la herramienta planeada:



1.3.2. CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER

El modelo de las 5 fuerzas de Porter constituye una metodología de análisis para investigar acerca de las oportunidades y amenazas en una industria determinada.

En otras palabras, este modelo investiga si es rentable crear una empresa en un determinado sector, en función de la estructura del mercado.

Cada una de las cinco fuerzas de Porter es un factor que influye en la capacidad de obtener beneficios.

Las cinco fuerzas son las siguientes:

- ✓ Intensidad de la competencia actual
- ✓ Competidores potenciales
- ✓ Productos sustitutivos
- ✓ Poder de negociación de los proveedores
- ✓ Poder de negociación de los clientes

El principal objetivo de este análisis es buscar las oportunidades e identificar las amenazas para las empresas ya ubicadas en una industria y para aquellas que planean ingresar. Así, se determinan sus capacidades para obtener ganancias.

Según este modelo, el grado de atractivo de una industria viene determinado por la acción de estas cinco fuerzas competitivas básicas que, en su conjunto, definen la posibilidad de obtención de mayores rentabilidades.

En este sentido, el análisis de Porter se puede realizar para cualquier mercado con la idea de mejorar la rentabilidad a largo plazo. Además, permite aumentar la resistencia ante situaciones no previstas. Ejemplo de lo anterior sería que nuestra compañía se vea lo menos afectada posible cuando tenga lugar una recesión económica.

Fuerza de Porter	Definición	Puntos a estudiar
Intensidad de la competencia actual	Hace referencia a la actuación de los competidores existentes en la industria, y es determinante para conocer si la rivalidad es alta o baja.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de competidores y equilibrio entre ellos: Las industrias concentradas (pocas empresas y mucha participación de mercado) tienen un menor nivel de competencia, frente a aquellas fragmentadas. • Ritmo de crecimiento de la industria: En la medida que aumenta la expansión de una industria, también la intensidad de la competencia. • Barreras de movilidad: Son aquellos obstáculos que impiden a las empresas moverse de un segmento a otro, dentro de un mismo mercado. • Barreras de salida: Son factores que impiden el abandono de un sector. • Diferenciación de productos: En la medida en que en una industria se dé un mayor nivel de diferenciación de productos (estrategia de marketing basada en crear una percepción de producto por parte del consumidor que lo diferencie claramente de los demás), la intensidad de la competencia se reduce. • Diversidad de los competidores: Cuando los competidores tienen estrategias diferentes, se intensifica el nivel de competencia, pues es más difícil predecir su comportamiento.
Competidores potenciales	Hace referencia a las empresas que quieren entrar a competir en una industria. Cuanto más atractivo es un sector, más participantes potenciales habrá.	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras de entrada: Podemos definir las como aquellos factores que dificultan la entrada de nuevas empresas en la industria. • Diferenciación de producto: Las empresas ya establecidas pueden tener patentes o una cartera de clientes. Esto obliga a los nuevos competidores a realizar grandes inversiones para fidelizar a los nuevos compradores. • Otros motivos: Pueden observarse situaciones que dificultan la entrada de nuevos competidores.
Productos sustitutos	Se definen como aquellos bienes o servicios que satisfacen las mismas necesidades. A medida que aparecen más productos sustitutos, el grado de atractivo de la industria empieza a decrecer.	<ul style="list-style-type: none"> • La amenaza de la aparición de estos bienes sustitutos depende del grado en que satisfagan las necesidades de los consumidores. Además, influye el precio y los costos de cambiar una mercancía por otra.
Poder de negociación de los proveedores y de los clientes	El poder de negociación es la capacidad de imponer condiciones en las transacciones. Así, a medida que dicho dominio sea mayor por parte de los compradores, el atractivo de la industria disminuye.	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de concentración en la industria. • Volumen de transacciones realizadas entre cliente y proveedor. • Grado de diferenciación de los productos o servicios. • Costos de cambio de proveedor. • Nivel de beneficios que obtiene el cliente por parte del proveedor. • Amenaza real de integración vertical hacia delante o hacia atrás. • Importancia del producto o servicio vendido. • Posibilidad de almacenar la mercancía. • Nivel de información que tiene una de las partes en relación con la otra.

CAPITULO II

NOCIONES GENERALES DE COSTOS

2.1. CONCEPTO DE COSTOS

El IAPUCO (Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos, 2016) define Costos como la vinculación (conexión / relación) coherente entre un objetivo o resultado productivo y los factores o recursos necesarios para lograrlo.

Desde un punto de vista económico, es “el sacrificio de riqueza que se incurre en pos de un objetivo determinado”, es decir la erogación realizada con un fin determinado. Es una relación esencialmente “física”- basada en cantidades físicas de “objetivos” y cantidades físicas de “factores” consumidos para lograrlos (Cartier 2001). Siguiendo a Cartier(2001), sus componentes son:

- ✓ Componente físico: Cantidad necesaria del factor para la obtención del objetivo (Relación de eficiencia física).
- ✓ Componente monetario: Precio o valor asignado necesario para la disponibilidad de una unidad del factor en el proceso.

2.2. TEORÍA GENERAL DE COSTOS

La Teoría General del Costo (TGC) tiene como objetivo la construcción de esquemas de análisis que interpreten y expliquen la realidad del fenómeno productivo y que vinculen razonablemente los recursos con los resultados obtenidos a través de la definición de relaciones funcionales entre las distintas acciones que componen el Proceso Productivo en cuestión y su valorización.

La TGC se basa en tres pilares fundamentales:

- ✓ La Gestión, realidad que plantea problemas
- ✓ Los sistemas de información, herramientas para la resolución de problemas
- ✓ La Economía, principios generales implícitos en las herramientas.

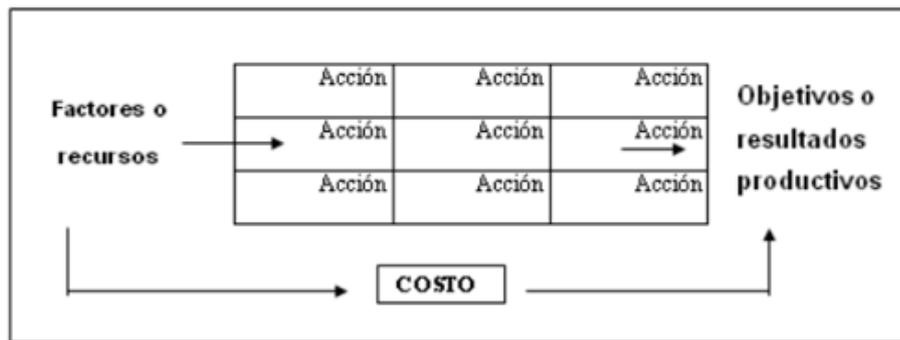


Figura N° 2: Concepto de Costo Ricardo, A. Billene. "Análisis de Costos" 1999.

2.2.1. ASPECTOS A DESTACAR

El Costo desde la TGC se define como toda vinculación coherente entre un objeto o resultado productivo y los factores necesarios para lograrlo. Por lo tanto, es importante destacar:

- a. Los factores son consumidos en las acciones que componen el proceso de producción (entendido éste, genéricamente, como cualquier sistema de acciones orientado a la creación de valor)
- b. Los productos son la consecuencia del desarrollo de las acciones que componen el proceso de su producción.
- c. Un costo es, siempre, una vinculación entre los productos (obtenidos de un proceso de producción) y los factores necesarios (consumidos por las acciones que componen el proceso de producción).
- d. Las vinculaciones implicadas en un costo están, inicialmente, basadas en la relación de cantidades físicas de productos y cantidades físicas de factores. Esas relaciones físicas (componentes físicos) son, luego, "monetizadas" utilizando un multiplicador basado en algún precio del factor respectivo (componente monetario).
- e. Al ser los factores la sustancia con la que están hechos los costos, toda categoría (o clasificación) de costos está siempre basada en parámetros que vinculan, de algún modo, factores y productos.
- f. Precisamente, la clasificación de los costos en VARIABLES y FIJOS es una categorización basada en el análisis de la conducta de factores (cantidades físicas de factores empleados) ante cambios en los volúmenes de producción (cantidades físicas de objetivos obtenidos).

En ese sentido, plantea Schneider que *"la subdivisión de los costes en fijos y variables es ... el resultado de examinar la relación funcional entre los costes y una o más variables independientes."* Luego de analizar las variables independientes habituales en la doctrina: *"la actividad, la producción, la ocupación y la productividad"*, concluye en que *"en el análisis de los costes entra ... solamente la cantidad de producción como variable independiente primaria. Finalmente afirma que "la pregunta*

de la que ha de partirse en la doctrina de los costes fijos “es “¿Cómo varían los costes de una unidad de explotación al variar el volumen de producción?”

g. La visión clásica de esta categorización, ofrece respuestas satisfactorias vinculadas a la cuestión de cómo pueden comportarse los factores ante cambios en los volúmenes de producción (visión desde el producto).

h. Sin embargo, esa visión clásica no avanza suficientemente en el análisis de las causas esenciales por las que un factor podría comportarse como variable o como fijo (visión desde el factor) ante cambios en el volumen de producción.

2.2.2. OBJETIVOS EN LA DETERMINACIÓN DE COSTOS

Según lo expuesto, se puede decir que los objetivos de la determinación de costos son:

- Generar información para determinar la utilidad, proporcionando el costo de ventas correcto.
- Valuar los inventarios para el estudio de situaciones financieras y de gestión.
- Proporcionar información para ayudar a ejercer el control administrativo.
- Ofrecer información para la toma de decisiones.
- Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
- Ayudar a la administración en el proceso del mejoramiento continuo, eliminando las actividades o procesos que no generan valor.
 - Su fin último consiste en proporcionar los costos y rendimientos de los procesos de producción facilitando un seguimiento de las secciones, centros de producción y productos.
 - La determinación y fijación del costo de ventas y costo de producción constituye el primer paso en el cálculo de costos, obteniendo con ello el costo del producto elaborado por la empresa.

2.3. CLASIFICACIÓN DE COSTOS

Clasificar los costos consiste en agruparlos sistemáticamente por tipos, de manera de reunir en grupos a los que poseen características comunes que los diferencian de los agrupados en otras categorías. En tal orden de ideas, se agrupan sobre la base de distintos criterios con el objetivo de su utilización en función al fin que se persigue.

Para poder efectuar determinadas decisiones, se precisa analizar la identificación de los costos en función a los requerimientos de información que se necesite, uno de los aspectos previos lo constituye la clasificación de los costos en función a esos requerimientos, según Giménez en su libro “Gestión y Costos” pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- Con relación a su asignación.
- Con relación a la posibilidad de control
- Con relación a la elección de alternativas.
- Con relación al desembolso.
- Con relación a su imputación.
- Con relación al momento de su cálculo.
- Con relación a la función donde se genera el costo.
- Con relación a la variación en el nivel de actividad.
- Con relación al todo o partes.
- Con relación a las condiciones operativas.
- Con relación con la toma de decisiones

2.3.1. CON RELACIÓN A SU ASIGNACIÓN

Esta clasificación se refiere a la relación del costo con el objeto de costo. La relación entre estos puede ser directo o indirecta.

✓ Directos: Son todos aquellos conceptos que indudablemente integran el producto físicamente, o bien, significaron alguna forma de acción sobre el mismo, o sobre la prestación de un servicio de tal manera que resulta evidente la existencia de tal relación, por ejemplo, la materia prima utilizada, la mano de obra, etc.

✓ Indirectos: Conceptos respecto de los cuales no resulta evidente la relación con el objeto de costo. La asignación por lo tanto no resulta posible hacerla en una única etapa como si se tratara de una vinculación indudable, por ejemplo, la energía eléctrica consumida.

Un concepto de costo puede ser directo o indirecto según:

- a. Su propia Naturaleza: resulta un concepto de base que no puede modificarse con consideraciones practicas ni teóricas.
- b. La practicidad de su tratamiento.

c. Posibilidades de medición: hay costos que se comportan como directos o indirectos según las posibilidades de su cuantificación en relación a su objeto, o según una determinada política acerca de decidir si hacerlo o no.

2.3.2. CON RELACIÓN A LA POSIBILIDAD DE CONTROL

Se refiere a la relación de influencia entre el objeto a obtener y los insumos y servicios que hay que emplear para obtenerlo.

✓ Controlables: Son aquellos sobre los cuales el responsable del centro tiene incumbencia directa, ejerciendo un significativo grado de influencia, de manera que su magnitud o grado de eficiencia en su utilización puede incrementarse o reducirse por decisión del responsable.

✓ No controlables: Son los que no pueden aumentarse o reducirse por decisión de los responsables, por ser la consecuencia de inversiones, compromisos u obligaciones que se hallan fuera de su competencia. Por lo general dependen de un nivel jerárquico superior.

2.3.3. CON RELACIÓN A LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Esta relación a curso de acción, es decir que surgen según la alternativa tomada para la producción del bien.

✓ Costos relevantes: Son los que pueden asociarse a un determinado curso de acción, es decir, que aparecen, se modifican o desaparecen al llevarse a cabo un curso de acción.

✓ Costos irrelevantes: Son aquellos que no se modifican en el análisis de las distintas alternativas de decisión.

2.3.4. CON RELACIÓN AL DESEMBOLSO

Se refiere a la relación entre el devengamiento/consumo del insumo que se utiliza para la obtención del bien y la salida de dinero para obtener el mismo dicho insumo.

✓ Erogables: Es el costo que implica una salida de dinero en el mismo periodo de su devengamiento o imputación, por ejemplo, los sueldos.

✓ No erogables: Es el costo devengado o imputado en un periodo que no origina una salida de dinero en el mismo periodo, por ejemplo, depreciación de bienes de uso.

2.3.5. CON RELACIÓN A SU IMPUTACIÓN

Esta clasificación se refiere al desembolso de dinero para la obtención del insumo que permitirá la producción del bien. Se podría decir que una subclasificación de los costos erogables.

- ✓ Costos corrientes: son costos corrientes aquellos en los que coincide el periodo de imputación y el periodo de desembolso.
- ✓ Costos anticipados: aquellos respecto de los cuales la imputación se produce en un periodo anterior al desembolso.
- ✓ Costos diferidos: aquellos en los que el desembolso se produce en un periodo anterior al de la imputación del costo, como por ejemplo las amortizaciones.

2.3.6. CON RELACIÓN AL MOMENTO DE SU CÁLCULO

Se refiere al momento del cálculo del costo, es decir si el mismo se determina luego de finalizado el proceso productivo o bien previo al mismo, definiendo condiciones estándar de producción.

- ✓ Históricos: También denominado costo real, es el que surge del proceso de acumulación que registra, clasifica y resume las partidas de los costos en el momento en que se van produciendo y que, a su vez, permite la obtención de los costos totales de las operaciones relacionadas con la producción. Estos costos son los realmente incurridos, recién se los conoce al finalizar el periodo de cómputo, ya que por sus características requieren que todas las operaciones se hallen contabilizadas para poder atribuir todos los costos a los diferentes productos.
- ✓ Predeterminados: Surge de la determinación de costos, realizada antes de la iniciación de los procesos o tareas de fabricación, tomando como base para ellos condiciones específicas de funcionamiento de la planta. Esta determinación de costos surge debido a los inconvenientes que plantea la determinación de los costos históricos. En definitiva, el costo predeterminado consiste en el cálculo de los materiales, trabajo y otros costos antes de la iniciación de las tareas de producción, con el objeto de pronosticar el verdadero costo, evitando que el costo del producto cargue con ineficiencias u ociosidades.

2.3.7. CON RELACIÓN A LA FUNCIÓN DONDE SE GENERA EL COSTO

Esta clasificación, se refiere a la función o área donde se genera el costo del insumo y posterior venta del bien.

✓ **Producción:** Son los valores de todos los insumos incurridos desde que la materia prima ingresa a la empresa hasta que el producto se encuentra terminado.

✓ **Comercialización:** Surgen como consecuencia de la relación de la organización con su mercado actual y potencial. Son los valores de todos los insumos en los que se incurre desde que se desea ganar un determinado mercado.

✓ **Financieros:** Son los valores de todos los insumos en los que se incurre para desarrollar la gestión de obtención y aplicación de recursos líquidos, con el propósito de facilitar transacciones y operaciones y para que las mismas no se traben o imposibiliten.

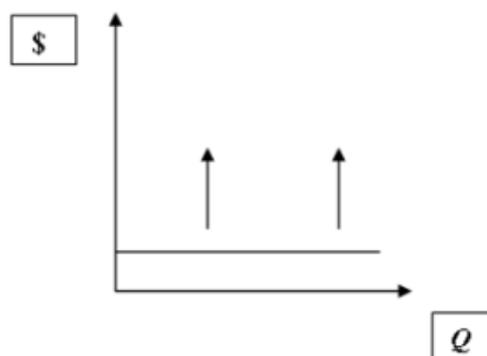
✓ **Administración:** Son los valores de todos los insumos vinculados a la actividad de gestión general de la actividad, no vinculadas específicamente con las categorías anteriores, como por ejemplo los costos vinculados al sistema de información de la organización.

2.3.8. CON RELACIÓN A LA VARIANCIÓN EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD

Es la relación entre el importe total del costo y el volumen de actividad o producción.

✓ **Fijos:** Son aquellos cuyo importe total no se ve influido por los cambios en el volumen de actividad, siempre que éste se mantenga dentro de los límites de capacidad de planta para el cual se planificó. Este tipo de costos se considera en función de la capacidad instalada. Se puede decir que los costos fijos en términos totales o globales son fijos, pero en términos unitarios son variables, ya que dependen de las cantidades producidas.

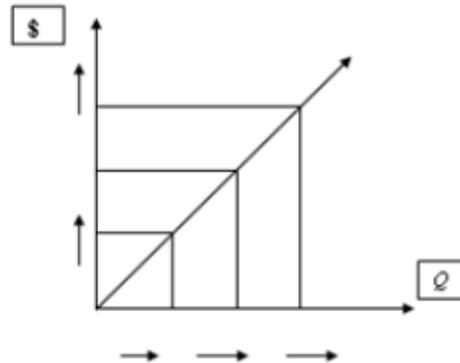
Gráfico N°1: Costos Fijos.



✓ **Variables:** Son los que en magnitudes globales cambian con las alteraciones en el volumen de producción, es decir, son aquellos cuya magnitud cambia en relación con el grado de actividad de la empresa. Algunas características de estos costos son que en términos globales o

totales son variables, es decir que fluctúan de acuerdo a un factor determinado, en termino unitario son fijos, es decir constantes y la materia prima y mano de obra directa son siempre variables.

Gráfico N°2: Costos Variables.



2.3.9. CON RELACIÓN AL TODO O PARTES

Se refiere a la suma total de la producción o bien a una unidad producida.

- ✓ Costos Totales: Se refiere a la suma de todos los costos. Puede ser el costo total del negocio, o de cada una de las funciones de la organización.
- ✓ Costos Unitarios: Costo de los factores utilizados en cada unidad de producto o servicio. Generalmente el costo unitario surge al dividir el costo total en el número de objetos de costo, por lo que su determinación implica un costo promedio. Como los costos unitarios son costos promedios, deben considerarse con cuidado a la hora tomar decisiones.

2.3.10. CON RELACIÓN A LAS CONDICIONES OPERATIVAS

Es la relación entre las condiciones operativas de la empresa u organización y los costos incurridos según los distintos contextos en los que se encuentre operando.

- ✓ Normal: Es el costo que se determina con el fin de imputar al producto sólo los factores compatibles con el desempeño operativo normal.
- ✓ Anormal: Es el costo originado por consumos que exceden los límites establecidos como normales, causados por circunstancias externas a la organización o internas como ineficiencias en el uso de los factores.

2.3.11. CON RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES

Se refiere a la relación de costo-beneficio de producir un mayor o menor volumen según la capacidad ociosa de la organización.

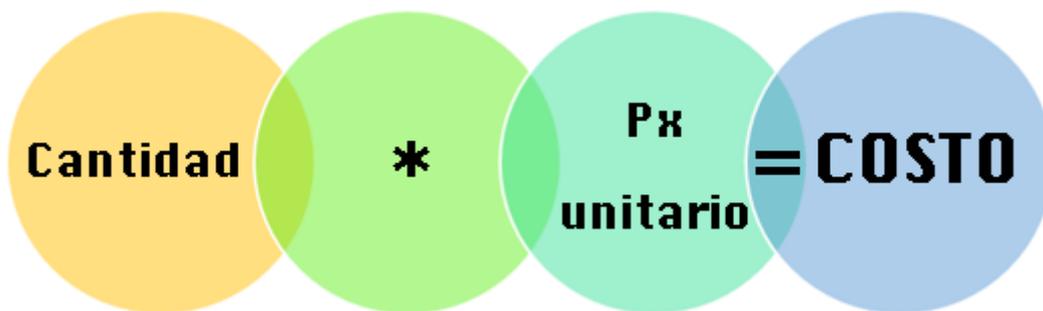
- ✓ Costo Marginal: Es el incremento de costo en que se incurre por incrementar en una unidad el nivel de actividad.
- ✓ Costo Diferencial: Es el incremento de costo en que se incurre por aumentar la actividad aprovechando un tramo de capacidad disponible.

2.4. ESTRUCTURA DE COSTOS

2.4.1. COMPONENTES

Todo costo, en esencia, está basado en relaciones de productividad físicas expresadas -luego- en términos monetarios. Por ello el costo tiene dos componentes:

- Componente físico: cantidad de factor utilizado expresado en ciertas unidades del mismo (horas hombre, horas máquina, litros, kilos, kw, etc.).
- Componente monetario: valor en dinero asignado a cada factor



De la fórmula expuesta se deduce que todo costo tiene dos componentes, un componente físico concreto o real (Q) que es la parte o porción de cada factor que ha sido “sacrificada” en el proceso productivo se consume en su totalidad o no es el que presenta mayor coherencia en su determinación y análisis, ya que es susceptible de medirse en unidades reales, el otro componente es el monetario (Px) que representa el valor, el precio de los componentes físicos concretos o reales utilizados en el proceso productivo y debe asumir un triple carácter, representar la retribución que se efectúa por la parte del factor usada o consumida, homogeneizar en términos comparables las distintas unidades concretas en que se expresan los diferentes factores que tienen distinta representación física, y por último en términos de planeamiento y control de gestión

este componente debería permitir, a través de la comparación entre los precios previstos e incurridos, la evaluación de los desvíos y en su caso permitir la toma de decisiones.

2.4.2. PAUTAS GENERALES PARA EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE COSTOS

Los costos no pueden estudiarse en función de su resultante directa “C”, ya que se corre el riesgo de asignar variabilidades cuando en realidad solo puede haber ocurrido un cambio en el precio unitario, y en definitiva el costo verdadero sigue comportándose de la misma forma.

Por lo tanto, para estudiar los costos siempre se refiere a la apertura de cada uno en sus variables naturales Q y Px, pero para estudiar al comportamiento operativo de los mismos se puede referir a la variable Q.

A. VARIABLE OPERATIVA

La variable Q asume el carácter de ser la variable operativa y como consecuencia será la base para los estudios de eficiencia operativa.

Se llama variable operativa a aquella que indica la cantidad que se utiliza o consume de un bien o servicio.

B. VARIABLE DE MERCADO

La variable de mercado se denomina simbólicamente Px y representa el precio unitario de cada unidad de producto o bien consumido o de cada unidad de referencia de servicio utilizado.

Dicho precio por lo general es consecuencia de varios factores como los siguientes:

- Capacidad negociadora de la empresa con los proveedores de bienes y servicios.
- Mercado de abastecimiento de materias primas, materiales, servicios y mano de obra.
- Calidad de los bienes y servicios demandados.
- Poder de compra de la empresa en el mercado y sobre los proveedores.
- Condiciones Micro y Macroeconómicas en general.

De la suma de estos factores más otros adicionales la empresa obtendrá los valores de Px para sus insumos de bienes y servicios, de esta forma completará la fórmula de los costos.

El análisis de esta variable es fundamentalmente un análisis de negocio, referido a la eficiencia y capacidad de la empresa en el abastecimiento.

Al efectuar un análisis integral de un costo se debe estudiar las relaciones de Q: eficiencia y consumo; y también las relaciones de Px: negociadora. De la resultante de ambas se obtendrán los costos finales.

Si nuestra expresión matemática es $C=Q*Px$; los costos totales C variarán por los cambios de magnitud de sus variables Q y Px, por ejemplo, un costo cualquiera disminuye porque:

- Disminuye la cantidad consumida.
- Disminuye su precio unitario.
- Disminuyen ambas a la vez.
- Disminuye una en forma más que proporcional que el aumento de la otra.

2.4.3. PAUTAS PARA EL CONTROL DE COSTOS A TRAVES DE SUS COMPONENTES

Para efectuar un control y tender a una reducción de costos o bien a su estudio minucioso, se debe entender que:

- a. El análisis de la variable Q lleva a un estudio de eficiencia en la producción, a partir de estudios referidos con la tecnología empleada, los procesos de trabajo, la automatización de las tareas, los tipos insumos utilizados, etc.
- b. El análisis de la variable Px lleva a un estudio de las fuentes de abastecimiento, la calidad de compra y negociadora de la empresa, la elección de los insumos a ser utilizados, etc.

Para obtener una reducción de costos, normalmente se trabaja sobre ambas variables. Además, hay que destacar que, en su análisis, estudio y control, no solo intervendrá el área de administración y control de gestión, sino que será un trabajo conjunto de todas las áreas y sectores de la compañía, ya que el proceso productivo y venta son por qué la empresa está en marcha, y las áreas influirán en el mismo, en etapas anteriores o bien posteriores.

CAPITULO III

MODELOS DE COSTEO

3.1. NOCIONES GENERALES

Cuando se habla de “Modelos de costeo” se refiere al conjunto de supuestos y relaciones básicas en que se sustenta una técnica de costeo. Una técnica de costeo es un conjunto de procedimientos específicos utilizados para la determinación de un costo Cartier(2001).

Para determinar el modelo de costeo que aplicara a una determinada organización, se analiza la respuesta a dos preguntas:

1. ¿Cuánto de cada factor se considera necesario?

- La cantidad real usada (ex-post): **Modelo de Costeo Resultante**

Son los factores realmente consumidos que intervienen en el proceso de producción, y estos son los **Objetivos Realmente Obtenidos**.

- La cantidad normal pautada (ex-ante): **Modelo de Costeo Normalizado**

Los factores realmente consumidos intervienen en el proceso de producción, los cuales se segregan en costos normales de los objetivos obtenidos y los costos excedentes son otros Resultados. Esa cantidad **NORMAL** que debería utilizarse surge de pautas predeterminadas (tanto en términos de cuantía física como en términos del precio o valor consumido para obtenerlo).

2. ¿Cuáles factores se consideran “necesarios”?

- Todos los usados en el proceso: **Modelo de Costeo Completo**

Los factores realmente consumidos intervienen en el proceso de producción, se dividen en variables (costos variables) y en fijos (costos fijos), estos dos costos forman parte de los objetivos realmente obtenidos.

Hay una “necesidad” de los factores que posean la cualidad de ser usados en el proceso donde se obtiene el objetivo costeadado (independientemente de su comportamiento).

- Sólo sensibles a los cambios de volumen: **Modelo de Costeo Variable**

Los factores realmente consumidos intervienen en el proceso de producción, estos a la vez se dividen en Variables (Costos Variables) y en Fijos (Costos Fijos), los primeros forman parte de los objetivos realmente obtenidos, y los segundos son mantenimiento estructura.

Hay “necesidad” de los factores que posean la cualidad de ser sensibles a los cambios en los volúmenes de objetivo logrado (es decir factores de comportamiento variable).

Toda técnica lleva implícita, definiciones de “necesidad” de los factores tanto de su pauta “cualitativa” como de su pauta “cuantitativa”. Por lo tanto, surgen combinaciones de los modelos puros.

3.2. MODELOS DE COSTEO

3.2.1. MODELO DE COSTEO VARIABLE RESULTANTE

Los factores realmente consumidos intervienen en el proceso de producción, estos se dividen en variables (costos variables) y en fijos (costos fijos), los primeros forman parte de los objetivos realmente obtenidos, y los segundos son mantenimiento estructura.

Costo Unitario:

$$C.U. = \sum (Q_{ur} V_i * Pr V_i)$$

R. e. Marg.

Real.

El costo resultante es útil ya que permite su comparación con un indicador de referencia predeterminado. Además, el seguimiento de una serie histórica permitiría evaluar las acciones de un plan de reducción de costos.

3.2.2. MODELO DE COSTEO COMPLETO RESULTANTE

Los factores realmente consumidos intervienen en el proceso de producción, estos se dividen en variables (costos variables) y en fijos (costos fijos), estos a su vez forman parte de los objetivos realmente obtenidos.

Costo Unitario:

$$C.U. = \sum (Q_{ur} V_i * Pr V_i) + \sum (Q_{ur} F_j * Pr F_j)$$

R.e. Marg.

R.e. Media.

Real

Real

Este costo resultante es útil ya que permite su comparación con un indicador de referencia predeterminado. Además, el seguimiento de una serie histórica permitiría evaluar las acciones de un plan de reducción de costos.

3.2.3. MODELO DE COSTEO VARIABLE NORMALIZADO

Los factores realmente consumidos entran en el proceso de producción, se dividen en variables (costos variables) y en fijos (costos fijos).

Los primeros pueden ser:

- Costos Variables Normales: Objetivo Realmente Obtenido.
- Costos Variables Excedentes: Otros Resultados.

Y los segundos, se pueden segregar en:

- Costo Fijo Excedente: Otros Resultados.
- Costo Fijo Normales: Mantenimiento Estructura.

Costo Unitario:

$$C.U. = \sum (Q_{un} V_i * P_n V_i)$$

R.e. Marg.

Normal

3.2.4. MODELO DE COSTEO COMPLETO NORMALIZADO

Los factores realmente consumidos entran en el proceso de producción, se dividen en variables (costos variables) y en fijos (costos fijos).

Los primeros pueden ser:

- Costos Variables Normales: Objetivos Realmente Obtenidos.
- Costos Variables Excedentes: Otros Resultados;

Y los segundos, se pueden segregar en:

- Costo Fijo Excedente: Otros Resultados,
- Costo Fijo Normales: Objetivos Realmente Obtenidos.

Costo Unitario:

$$C.U. = \sum (Q_{un} V_i * P_n V_i) + \sum (Q_{un} F_j * P_n F_j)$$

R.e. Marg.

Normal

R.e. Media

Normal

Sintetizando los Modelos de Costos que propone la Teoría General del Costo, la combinación de las apreciaciones consideradas para su definición daría lo siguiente:

Apreciaciones		Cuantitativa	
		Resultante	Predeterminado
Cualitativa	Variable	Variable resultante	Variable normalizado
	Completo	Completo resultante	Completo normalizado

Los modelos de costeo nos permiten entender cómo la empresa determina los costos de sus productos y nos permiten aplicar herramientas para resolver los temas de la gestión empresarial. Se puede elaborar la información de costos necesaria para tomar decisiones relacionadas con la gestión empresarial en un contexto de alta competencia.

3.3. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE COSTOS

Las herramientas de gestión, según Hansen y Mowen (2007), son todos los sistemas, aplicaciones, controles, soluciones de cálculo, metodología, etc., que ayudan a la gestión de una empresa en los siguientes aspectos generales:

- El registro de datos en cualquier departamento empresarial.
- El control y mejora de los procesos empresariales.
- La consolidación de datos y toma de decisiones.

Específicamente, las herramientas de gestión de costos colaboran a la gestión dentro de la empresa, en cuanto a sus costos. Entonces se fundamentan en la necesidad de obtener beneficios más altos y sustentables en el tiempo.

El precio de un producto ya no resulta de añadir al costo unitario de un producto un margen de contribución razonable y esperado, sino que el precio viene dado por el mercado, que es justamente el precio que están dispuestos a pagar los consumidores por ese producto en particular, de allí surge la necesidad de gestionar los costos.

A continuación, se presentan las herramientas de gestión de costos comunes con una explicación breve a los fines de entender que trata cada una de ellas.

A. COSTO POR OBJETIVOS

Los precios impuestos por el mercado conllevan a modificar los costos o tener que reducir el margen de utilidad. Surge como primera herramienta el Costo Por Objetivos. Es una concepción que conlleva a la búsqueda del precio en el mercado (precio objetivo) y detraer del mismo el margen de utilidad esperado y determinar el costo al que se debe llegar como objetivo (Hansen y Mowen, 2007).

El precio entendido como el precio que los consumidores están dispuestos a pagar para obtener un determinado producto o servicio es el valor que le da el consumidor por el hecho de satisfacer sus necesidades.

El costo por objetivos es la suma de costos que serán incurridos por un producto que permita obtener la utilidad requerida para ese producto. Hay que tener en cuenta que el precio nos dirige al costo y que la empresa estará enfocada sobre el cliente potencial. Se sintetiza que el proceso del costo por objetivos es un sistema de planificación de utilidades y administración de costos que tenderá a centrar dicho proceso en el cliente potencial.

Existen seis principios fundamentales para el Costo por Objetivos:

- Los precios lideran los costos: determina objetivos de costos por medio de sustraer al precio competitivo del mercado el margen de utilidad requerido.
- Enfoque dirigido a los clientes: es esencial que la empresa conozca cuáles son los requerimientos de los clientes en cuanto a calidad, costo y tiempo, ya que son imprescindibles para los análisis que realiza la empresa y para conocer qué está haciendo la competencia.
- Enfoque en el diseño: se debe considerar que el diseño de los productos tiene una importancia vital para la administración de costos. El tiempo invertido en la etapa de diseño será el que generará la disminución de costos, puesto que permitirá reducir gastos y consumos de recursos que, al analizarse y evaluarse en el inicio, evitarán más adelante que deban realizarse ajustes en el proceso productivo y, consiguientemente, evitarán cambios y consumo de recursos y, por ende, llevarán a un menor costo final.
- Análisis cruzado de tareas con equipos interdisciplinarios: para el análisis y evaluación de los productos, el costo por objetivos utiliza equipos interdisciplinarios compuestos por representantes de los diversos sectores de la empresa: ingeniería, investigación y desarrollo, producción, servicios, comercialización y costos. También incluirán, de ser necesario, a los proveedores, clientes potenciales, vendedores, distribuidores y recicladores. Los análisis interdisciplinarios permiten ahorrar tiempos a través de la disminución de los estudios de diseño y, de ser necesario, la detección de insumos sustitutos que permitan evitar problemas futuros de producción.

- Orientación hacia la vida útil del producto: el costo por objetivos considera todos los costos de un producto a través de la vida del mismo, tales como, costo de diseño, de compra, operativos, de mantenimiento y reparaciones y de disposición final del producto.

- Cadena de valor: el costo por objetivos incluye a todos los integrantes que forman parte de la cadena de valor, tales como proveedores, vendedores, distribuidores, etc.

Concluyendo, si una organización decide implementar Costo por Objetivos debe aplicarse en la etapa de diseño de los productos. El tiempo invertido en esta etapa será el que generara la disminución de costos, dado que permitirá reducir gastos y consumos de recursos que al analizarse y evaluarse en el inicio evitara más adelante que se deban realizar ajustes en el proceso productivo y consiguiente evitaran cambios posteriores y llevaran a un menor costo final.

La principal ventaja del costo por objetivos es que permite detectar y administrar los costos desde antes que los mismos sean incurridos y no después.

B. REDUCCIÓN DE COSTOS

Cuando se habla de reducción de costos puede definirse como una actividad continua y organizada de reducción con la participación de todas las funciones claves de la empresa (Welsch, Hilton, Gondon y Rivera, 2005).

La finalidad del programa de reducción de costos es:

- Aumentar la satisfacción de los clientes, la moral de los empleados y el beneficio potencial
- Bajar los costos a través de la acción directiva
- Identificar las ineficiencias
- Eliminar la duplicación innecesaria de esfuerzos
- Reducir operativamente los formularios y el papeleo administrativo, minimizando su costo
- Reducir los tiempos perdidos de mano de obra, los desperdicios y desechos de materiales.

En este sentido, los programas de reducción de costos se dirigen a esfuerzos específicos para reducirlos, mejorando los métodos, redistribuyendo el flujo de trabajo y simplificando los productos.

El programa de reducción de costos es una tarea esencial de la dirección que es quien establece las políticas y criterios convincentes para poder crear después en toda la organización una mentalidad de eficacia y eficiencia, y moral que lleva el hecho de hacer las cosas bien generando utilidad para todos, es un imperativo

más de los muchos que deben existir en una empresa bien administrada, la empresa no puede descuidar la estrategia de mercado y el incremento de productividad, la empresa no podrá obtener su rentabilidad sin un control en los costos.

C. GESTIÓN BASADA EN ACTIVIDADES

Esta herramienta surge como consecuencia de la mayor competitividad de los mercados, mayores gastos de investigación y desarrollo, corta vida de los productos y el incremento de los costos indirectos que deben absorberse en periodos menores de tiempo.

Frente a estas circunstancias y teniendo en cuenta que los precios no se pueden ajustar porque vienen dados, la única posibilidad es la disminución de costos, pero sin afectar la calidad de los productos porque la demanda así lo exige, entonces la revisión pasa por las actividades que se están haciendo para verificar su corrección e insistir en su mejor aprovechamiento (Hansen y Mowen, 2007).

La administración con base en actividades es un enfoque integrado de todo el sistema que concentra la atención de los administradores en las actividades con el propósito de mejorar el valor para el cliente y las utilidades que se logran al aportar este valor. Este tipo de administración engloba tanto el costeo de productos como el análisis de valor de proceso y cuenta con dos dimensiones:

- De los costos: aporta información de costos sobre los recursos, actividades, productos y clientes. El fin es mejorar la precisión de la distribución de costos.
- De los procesos: el objetivo es la reducción de costos. Aquí se proporciona la capacidad para participar y medir el mejoramiento continuo, se requiere un conocimiento más explícito del análisis de valor el proceso. Aporta información sobre las actividades que se desempeñan, por qué y que tan bien se está realizando.

D. COSTO BASADO EN ACTIVIDADES

El método ABC viene a proponer una alternativa en el tratamiento de los costos. Plantea que no son los productos ni los servicios los que consumen costos, sino las actividades. Esto requiere un análisis de las actividades, la utilidad de las mismas y sobre todo sus costos y erradicar los costos innecesarios en vez de distribuir los mismos.

Las actividades son las que consumen recursos y los productos consumen actividades. Los costos son la expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades.

El costo por actividades se fundamenta en tres aspectos:

- La gestión de costos se deberá centrar en las actividades que los originan. La gestión óptima de las actividades producirá la reducción de los costos que de ellas se derivan.
- El establecimiento de una relación causa/efecto entre los factores, las actividades y los productos. De ello se deriva que a mayor consumo de actividades corresponde la imputación de mayores costos y viceversa.
- Mayor objetividad en la asignación de los costos. Si se conoce el costo de cada actividad, la imputación al producto o servicio será en función de las actividades que haya producido o consumido.

La observancia de estos principios propiciará el conocimiento y profundización de las actividades que se desarrollan en la empresa. Una actividad puede definirse como la acción o conjunto de acciones y tareas que tienen como objetivo la aplicación de un agregado de valor a un objeto, es decir incrementar el valor de un producto o servicio. En este planteo los costos se asocian directamente a una actividad y solo a una única. Los costos aparecen porque se realizan actividades y que a su vez son consecuencia de la obtención de productos que produce y comercializa la empresa. Lo importante es llegar a determinar cuáles con las causas que motivan la aparición de los costos vinculados a actividades estériles.

También debe definirse inductores o generadores de costos que son los que establecen la vinculación entre los factores, las actividades y los productos o servicios. Los inductores que vinculan a los factores de costo con las actividades se denominan cost-senders, es decir que es la unidad física que fundamenta el consumo que las actividades hacen de cada factor de costo. El inductor que vincula a una actividad con los productos se denomina cost-drivers, es decir los productos usan esa actividad que los crea y les agregan valor, analizar qué es lo que hace que una determinada actividad exista para un determinado producto o servicio.

Clasificación de las Actividades:

- ✓ En función a la creación y/o agregado de valor: actividades con valor agregado o sin valor agregado. Una actividad se considera que aporta valor agregado si su realización aumenta el interés del cliente hacia nuestro producto o servicio. Si la actividad no genera valor agregado debe ser eliminada si es posible porque generan costo, esto es reestructurar el proceso de producción.
- ✓ En función al objetivo en la ejecución de las actividades: actividades principales o secundarias. Las actividades primarias integran sustancialmente el objetivo de la empresa y no da lugar a plantear la eliminación y las actividades secundarias son aquellas que apoyan a la ejecución de las actividades principales. Pueden o no generar valor y debe evaluarse la conveniencia de que puedan ser subcontratadas.
- ✓ En función a la gestión de las actividades: indispensables y discrecionales. Las actividades indispensables son acciones esenciales para la organización con alto contenido de valor

agregado al objetivo de la empresa y que deben ser gestionadas a los efectos de lograr en ellas su mayor eficacia y eficiencia.

✓ En función a la jerarquización de las actividades como nudos decisorios del proceso de acumulación de costos, se pueden observar las macroactividades y las microactividades.

✓ En función a los niveles de causalidad de las actividades, las mismas se clasifican a nivel unitario, de línea o artículo, de lote o de apoyo.

Para concluir, además del objetivo básico de información de costos, el modelo ABC tiene otros objetivos relacionados con el mejoramiento de la gestión en la organización.

E. KAIZEN – MEJORA CONTINUA

Evans y William (2008) explican que Kaizen, palabra japonesa que significa mejora gradual y continua en forma ordenada, es una filosofía que comprende todas las actividades de negocios y a todos los integrantes de una organización.

En la filosofía Kaizen, la mejora en todas las áreas del negocio (costo, cumplimiento de los programas de entrega, seguridad de los empleados y desarrollo de sus habilidades, relaciones con los proveedores, desarrollo de nuevos productos o productividad) sirve para aumentar la calidad de la empresa.

Para que un programa Kaizen tenga éxito, se requieren tres cosas: prácticas operativas, involucramiento total y entrenamiento.

Como los crecimientos en Kaizen son graduales, se puede decir que es necesario mejorar los estándares o performance de la organización hasta determinados niveles, en los que la mejora continua tendría algunas limitantes, y a partir de allí, provocar los saltos a otro peldaño, ya sea con incorporación de nueva tecnología o nuevos procesos.

Se puede asegurar que estos sistemas poseen las siguientes características:

- Siempre se tiende a la reducción de costos
- El sistema no se contenta con lograr los estándares, sino que busca superarlos
- Se está en presencia de estándares modificados y revisados permanentemente tanto en las mejoras provocadas en los costos reales como en las acciones correctivas planteadas para los costos futuros.

Otro aspecto distintivo y fundamental de la filosofía Kaizen es que los gerentes están orientados al proceso y no al resultado, es decir, recorren todo el camino entre proceso y resultados, o medios y fines. En otras palabras, el gerente o administrador está orientado a las personas que, en definitiva, son el motor de la organización.

Kaizen, sin embargo, requiere de un significativo cambio cultural de cada uno en la organización, desde los altos ejecutivos hasta los empleados en la línea del frente. En muchas organizaciones, esto es difícil de lograr.

F. JUSTO A TIEMPO(JIT)

Muñoz Negrón (2009) indica que el objetivo fundamental de la filosofía de producción justo a tiempo es el de lograr un flujo continuo del proceso de producción, desde la recepción de materiales hasta la venta final; esto equivale a asegurar que los inventarios de materia prima, de productos en proceso y terminados, se reduzcan al mínimo o, dicho de otra forma, que se produzca el número adecuado en el momento requerido.

En otras palabras, cada operación produce sólo lo necesario para satisfacer la demanda de la operación siguiente. Ninguna producción tiene lugar hasta que una señal del proceso siguiente indica la necesidad de producir. Los componentes y materiales llegan justo a tiempo de ser utilizados en la producción.

Bajo esta filosofía, se diferencia el tiempo de valor agregado, que es igual al tiempo de proceso (el tiempo durante el cual el trabajo se efectúa sobre los materiales y componentes) del tiempo que no añade valor, que representa el tiempo de preparación de maquinarias, el tiempo que el producto aguarda a ser transportado o inspeccionado o se encuentra a la espera de continuar.

Con este enfoque, no se optimiza el tamaño de los lotes; por el contrario, se minimizan tratando de reducir los tiempos de preparación a cero. En JIT, los inventarios se ven como una forma de desperdicio, como causas de retrasos y una señal de las ineficiencias de producción.

En lo que respecta a los suministradores, la selección de los mismos se encuentra influenciada más por la capacidad de los suministradores para facilitar materiales y componentes libres de defectos y en los momentos oportunos que por las concesiones de precios a corto plazo.

Como beneficios de esta herramienta podría nombrarse:

- Inversiones mucho más bajas requeridas para mantener el inventario, ya que el mismo se reduce a niveles insignificantes.
- Ahorros de grandes espacios.
- Células de producción y trabajo interdisciplinario: Las «células de producción» contienen máquinas que se agrupan. Las máquinas se disponen de forma que pueden utilizarse para desarrollar una variedad de operaciones secuenciales.
- Gestión de Calidad Total: JIT no puede implementarse sin un compromiso con la Gestión de Calidad Total. Ello es esencialmente una cuestión clave, la lucha por un proceso productivo libre de defectos.

- Descentralización de servicios: JIT requiere de un fácil y rápido acceso a los servicios de apoyo, lo cual significa que los departamentos de servicios centralizados deben ser descentralizados, y su personal asignado a trabajar directamente para apoyar la producción.

JIT es un procedimiento para ayudar a las empresas a gestionar y reducir sus tiempos totales de proceso. Este punto de vista faculta, para ser aplicado a través de la organización, tanto en empresas industriales como de servicios.

CAPITULO IV

APLICACIÓN DE NOCIONES Y MODELOS DE COSTEO A UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS

4.1. PRESENTACION DE LA EMPRESA

El presente trabajo se pretende aplicar uno de los métodos de costeo desarrollados en el marco teórico para la empresa SAAVEDRA ELECTRIFICACIONES S.A., cuya actividad principal es la construcción, reforma y reparación de redes de electricidad, gas, agua, telecomunicaciones y otros servicios públicos y la instalación, ejecución y mantenimiento de instalaciones eléctricas, electromecánicas y electrónicas.

La sociedad se encuentra en el mercado desde el año 2007, prestando servicios a diferentes clientes, pero principalmente a la Empresa Distribuidora de Energía Mendocina (E.D.E.M.S.A.).

Es una empresa dedicada a obras y mantenimiento de líneas eléctricas en Baja y Media Tensión en la provincia de Mendoza, departamento de Godoy Cruz.

En su sede, que se emplaza en un área de 8.000m² (entre oficinas, depósitos, playas y cocheras) albergan el equipamiento más moderno de la zona para ejecutar este tipo de desarrollos.

Saavedra Electrificación S.A. cuenta con un robusto equipamiento que le permite ofrecer sus servicios de manera integral. Maquinarias, vehículos para traslado, camiones hidroelevadores, grúas, hidrogrúas, autoelevadores, carros porta bobinas, acoplados, moldes de baja tensión para construir las bases de las columnas.

4.2. VISIÓN, MISIÓN Y VALORES DE LA ORGANIZACIÓN

Del relevamiento que se realizó en la empresa, entrevistas e intercambio de ideas con la dirección y el personal con el cual se tiene relación, se llegó a la formulación de los tres pilares básicos de la planificación estratégica.

La misión, la visión y los valores de una empresa constituyen los elementos que la identifican, por lo que se definen los mismos como:

- **MISIÓN:** Prestar de manera óptima y con calidad todos los servicios ofrecidos, siendo efectivos y oportunos, logrando la mayor satisfacción del cliente.
- **VISIÓN:** Lograr una inserción en el mercado tal que permita la expansión a distintos rubros, ampliando las especialidades y los servicios ofrecidos.

• **VALORES:** La cultura de la empresa se centra en el desarrollo de sus recursos humanos, formando profesionales en distintas disciplinas y enfocándose en la seguridad y la calidad de los servicios prestados. Se busca la capacitación frecuente y la mejora continua de todo el personal y los procesos en los que interviene.

4.3. VISIÓN Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

De acuerdo a la definición de visión estratégica como la capacidad de detectar oportunidades y visualizar escenarios de competitividad, la empresa observó que su visión competitiva era insertarse en un mercado poco competitivo y altamente demandante como lo es el mercado de servicios públicos y telecomunicaciones.

La compañía en el futuro, busca competir con aquellos a los que hoy en día presta servicios, por ello, esta particularmente enfocada en la capacitación constante de su personal y en brindar servicios de calidad y seguros para sus clientes.

El diagnóstico estratégico incluye o abarca dos ámbitos en particular, el interno (fortalezas-debilidades), y el externo (oportunidades y amenazas).

Se realizó un diagnóstico de la empresa con los datos relevados en las sucesivas visitas y conversaciones con la dirección, la misma resultó de la siguiente forma:

- **FACTORES INTERNOS:**

- **Comercialización-Ventas:** la empresa cuenta con una fuerte presencia de la dirección y equipos de ingeniería encargados de establecer relaciones con potenciales clientes y clientes actuales, el proceso se realiza a través de contrataciones directas o a través de licitaciones dependiendo el organismo al que se le prestará el servicio.

- **Producción:** Al ser una empresa de servicios y construcción se establecen procesos determinados para cada servicio que preste, así mismo cuenta con un pañol con reserva de materiales que le permite afrontar contingencias en caso de que ser necesario.

- **RHH:** La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos encargado de las contrataciones y controles atinentes al personal. Por otro lado, cuenta con un staff de ingenieros, obreros, electricistas y demás profesionales de diversas disciplinas que se encuentran en constante capacitación.

- **Costos:** La empresa cuenta con sistemas de costeo informal dependiendo el servicio u obra que deba llevar a cabo. En este punto se pudo observar que no existe una coordinación integrada

de todos los sectores que permita conocer con certeza el costo de determinados contratos que mantiene en la actualidad.

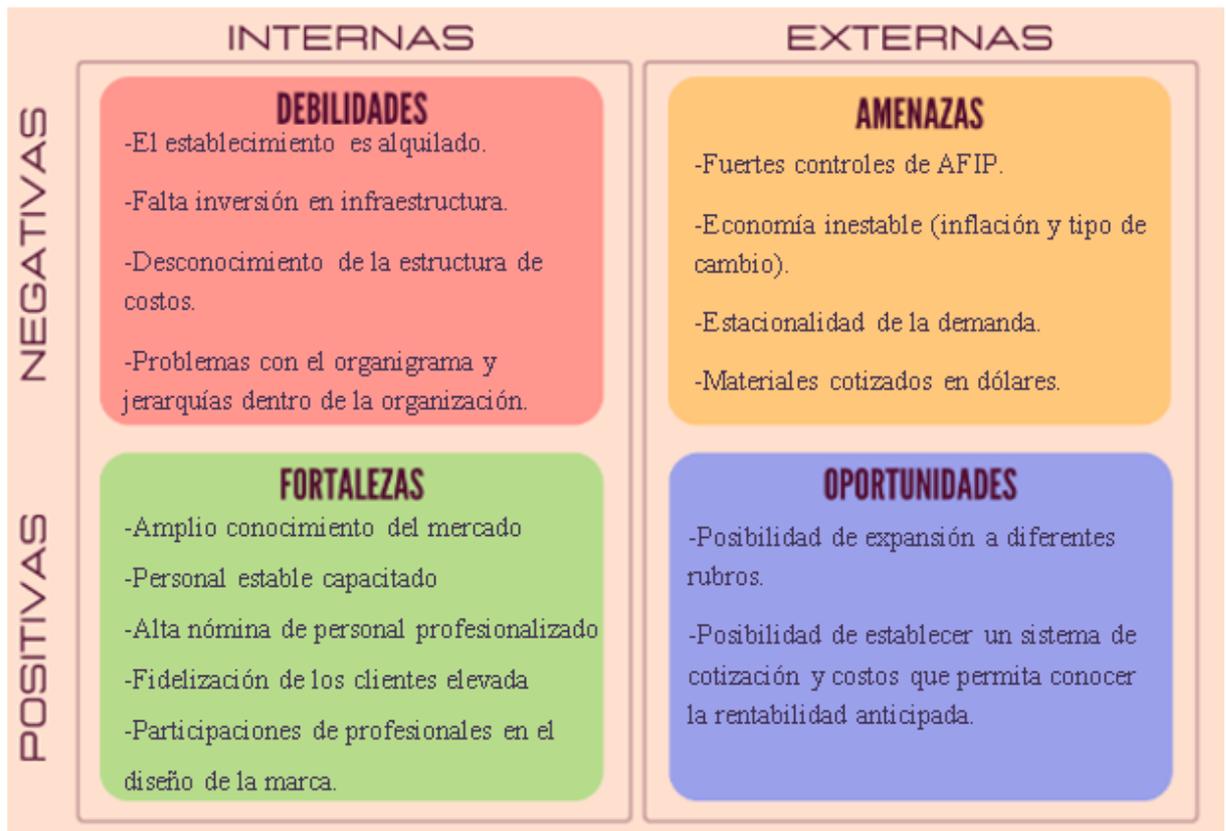
- Calidad: La empresa no cuenta con un sistema de control de calidad, sin embargo, apuesta a la capacitación de su personal para lograr la mayor calidad posible en los servicios prestados.

- FACTORES EXTERNOS:

- Económicos: la empresa dado el contexto actual se ve afectada por la gran diversidad de materiales y herramientas que consume ya que por la inflación y la variabilidad del dólar es muy complejo lograr cotizar las obras y servicios, por lo mismo los precios no logran ser claros y en ocasiones deben realizarse determinaciones dependiendo de la duración del servicio u obra.

- Gubernamental: Se ejerce una presión fiscal importante por parte de AFIP quien realiza controles estrictos. Por otro lado, al tratarse de una empresa que está estrechamente relacionada con los servicios públicos, los entes que prestan estos servicios exigen el cumplimiento de requisitos muy estrictos para poder ser proveedor. Asimismo, cualquier obra realizada en la vía pública requiere de habilitaciones permanentes por parte de los municipios donde se estén llevando a cabo.

Análisis FODA de la compañía:



4.4. PRESENTACIÓN DEL CASO A ANALIZAR

Con el objeto de estudiar los conceptos previamente desarrollados y ver su posible implementación, en el presente trabajo se pretende costear uno de los contratos celebrados por la empresa con su cliente principal. El mismo se denomina “Mantenimiento Zona Norte”, la prestación del servicio consiste en concurrir a la zona del departamento de Las Heras, en el cual debe realizarse las tareas de mantenimiento y reparaciones de transformadores, postes de luz caídos y cables deteriorados durante el mes de setiembre e incluye la prestación de los siguientes servicios acordados:

1. Servicio de guardia en horas extraordinarias. Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo, consistente en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas (herramientas creadas para garantizar la distancia de seguridad y aislamiento en la realización de trabajos con o sin tensión), puestas a tierra, equipo de radio, entre otras cosas.
2. Servicio de guardia en horas normales (44hs semanales según convenio Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina, en adelante UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs los Vie). Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo consistente entre otras cosas en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas.

3. Trabajos especiales en horas normales (44hs semanales según convenio UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs los Vie). Incluye 5 personas especializadas equipadas, para trabajos en baja tensión (BT) y media tensión(MT), vehículo de transporte de personas y materiales, hidroelevador, etc.
4. Tendido, tensado, engrampado y retenido de conductores de preensamblado de baja tensión. Por metro lineal.
5. Reemplazo de soporte de eucalipto de BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según certificación(CN) 10. Por soporte.
6. Reemplazo de conjunto de retención para Preensamblado de BT. Incluye tensado de pree y de rienda. Por conjunto.
7. Instalación de soporte de eucalipto BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según CN 10. Por soporte.
8. Reemplazo y conexionado de transformador trifásico en sección eléctrica aérea. Por transformador.
9. Traspaso de derivación monofásica o trifásica existente, a línea nueva. Por derivación.
10. Hormigonado de fundaciones con cemento normal de 250 Kg/m³, según procedimiento a determinar por la inspección. Por metro cúbico.
11. Apertura y compactado de zanja y/o pozo. Incluye lecho y cobertura de arena, protección con ladrillón relleno con suelo natural libre de escombros y compactado. La reposición de vereda se paga en Ítem aparte. Por m³ de excavación.
12. Instalación y provisión de caño de acero galvanizado de diámetro 102 mm.

Adicionalmente a las actividades previamente descritas, también se definirán los factores fijos y variables que se estudiaron para la determinación del costo por actividad:

Factores directos:

- Oficial/Medio oficial/Ayudante: se utilizan distintas cantidades de personas, según el contrato, en este caso se han definido. En el caso que se plantea, en general, se han asignado entre 2 y 3 personas, según cada actividad, la persona deberá ser oficial, medio oficial o ayudante.

Componente físico: cantidad de personas asignadas

Componente monetario: se define el costo por hora hombre según el convenio colectivo de trabajo del sindicato UOCRA de diciembre de 2022 y su escala salarial.

- Combustible, depreciación y mantenimiento general del utilitario: se estima los km diarios que aproximadamente debe realizarse para realizar cada actividad.

Componente físico: kilometro por hora

Componente monetario: se define el costo por kilómetro recorrido, teniendo en cuenta cual es el consumo estándar del utilitario por kilómetro y el valor del litro de combustible a diciembre 2022.

- Depreciación del activo fijo (Camioneta 4x4): la amortización se calcula en línea recta, por lo que se calcula la amortización anual, la vida útil asignada a la misma es de 3 años.

Componente físico: activo asignado

Componente monetario: valor de amortización anual y luego el valor de la amortización por hora

- Viáticos: corresponde a gastos de alimentación de las personas asignadas a cada actividad.

Componente físico: unidad por persona

Componente monetario: se define un valor de viatico por persona, según un valor estándar previamente definido.

- Ropa de trabajo, elemento de protección personal, herramientas y equipos: se asigna ropa de trabajo según el tipo de actividad definida y en base a la cantidad de personas asignadas a la actividad.

Componente físico: unidad por persona

Componente monetario: se define el valor de costo de cada ropa de trabajo, equipo, herramienta y elemento personal que debe tener cada oficial, medio oficial o ayudante.

- Elementos de protección personal y herramientas y equipos de uso colectivo: se define la cantidad de personas asignadas y los herramientas y equipos conjuntos que utilizaran.

Componente físico: unidad por persona

Componente monetario: se define el valor de costo de cada ropa de trabajo, equipo, herramienta y elemento personal que debe tener cada oficial, medio oficial o ayudante.

- Imprevistos y contingencias: se define como aquellos hechos inesperados que puedan suceder y que impliquen un costo adicional de los factores directos. El mismo se determina según la complejidad previamente analizada de cada actividad, determinando un porcentaje esperado sobre la sumatoria de los anteriores factores directos.

Factores indirectos:

- Costos fijos de estructura: se define el costo anual fijo estimado, al mismo se le aplica un porcentaje de asignación respecto a las actividades de mantenimiento.

Componente físico: se define un % de participación de la actividad dentro del contrato

Componente monetario: son los gastos fijos de estructura asignados al contrato

4.5. APLICACIÓN DE COSTEO COMPLETO RESULTANTE

De acuerdo a la presentación de caso según el punto anterior, se solicitó y obtuvo de la compañía, la siguiente información para el análisis de costeo:

- Certificaciones de los últimos seis meses relacionados a este contrato.
- Convenio colectivo UOCRA y contratos con el personal
- Entrevistas con las áreas de costeo y contables
- Información contable y de gestión relacionada

Para lograr obtener el costo normalizado y con ello determinar el valor que al debería cotizar la compañía, es que se realiza el análisis del costo de cada actividad que incluye el contrato, en condiciones normales y de eficiencia. Por lo tanto, se pretende aplicar el modelo de costeo “Normalizado Completo”, donde se tomarán los factores que realmente se estima serán consumidos en la prestación del servicio.

A partir del relevamiento de las certificaciones efectuadas, el análisis de entrevistas e información contable y de gestión facilitada por la compañía, se procede a costear cada actividad pautada en el contrato:

Actividad N°1: Servicio de guardia en horas extraordinarias. Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo consistente entre otras cosas en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas, puestas a tierra, equipo de radio, etc.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 4.112,05	2 personas. 0,65 al 50% y 0,35 al 100%
Utilitario combustible	\$ 320,25	250 km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 2,97	250 km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 2,58	250 km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 16,62	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 15,00	2 personas
Ropa de trabajo	\$ 5,00	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 10,56	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,81	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,56	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 21,36	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 225,39	5%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 4.733,15	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 54,42	1 hora de actividad
Servicio guardia de seguridad	\$ 83,22	1 hora de actividad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 8,43	1 hora de actividad
Servicio contable y de auditoría	\$ 3,62	1 hora de actividad
Servicio de medicina laboral	\$ 1,97	1 hora de actividad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 2,43	1 hora de actividad
Servicio de desinfección	\$ 0,69	1 hora de actividad
Servicio de contenedor	\$ 6,59	1 hora de actividad
Servicio de energía eléctrica	\$ 13,07	1 hora de actividad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,75	1 hora de actividad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,81	1 hora de actividad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,78	1 hora de actividad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 7,08	1 hora de actividad
Sueldo Gerente General	\$ 72,38	1 hora de actividad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 19,15	1 hora de actividad
Sueldo Supervisores	\$ 13,75	1 hora de actividad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 17,59	1 hora de actividad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 14,37	1 hora de actividad
Sueldo responsable de administración	\$ 20,77	1 hora de actividad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 13,75	1 hora de actividad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 14,85	1 hora de actividad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 13,75	1 hora de actividad
Alquiler dos vehículos	\$ 9,20	1 hora de actividad
Seguros	\$ 5,44	1 hora de actividad
Total costos indirectos por hora de actividad	\$ 398,86	
Costo total de la actividad	\$ 5.132,01	

Actividad N° 2: Servicio de guardia en horas normales (44hs semanales según convenio UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs. los Vie). Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo consistente entre otras cosas en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 2.090,39	2 personas
Utilitario combustible	\$ 384,30	300 km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 3,56	300 km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 3,09	300 km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 16,62	Camioneta 4x4
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 15,00	2 personas
Ropa de trabajo	\$ 5,00	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 10,56	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,81	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,56	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 21,36	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 127,56	5%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 2.678,82	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 49,57	1 hora de actividad
Servicio guardia de seguridad	\$ 75,80	1 hora de actividad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 7,68	1 hora de actividad
Servicio contable y de auditoría	\$ 3,29	1 hora de actividad
Servicio de medicina laboral	\$ 1,79	1 hora de actividad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 2,21	1 hora de actividad
Servicio de desinfección	\$ 0,63	1 hora de actividad
Servicio de contenedor	\$ 6,00	1 hora de actividad
Servicio de energía eléctrica	\$ 11,91	1 hora de actividad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,69	1 hora de actividad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,74	1 hora de actividad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,71	1 hora de actividad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 6,45	1 hora de actividad
Sueldo Gerente General	\$ 65,93	1 hora de actividad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 17,44	1 hora de actividad
Sueldo Supervisores	\$ 12,52	1 hora de actividad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 16,02	1 hora de actividad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 13,09	1 hora de actividad
Sueldo responsable de administración	\$ 18,92	1 hora de actividad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 12,52	1 hora de actividad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 13,52	1 hora de actividad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 12,52	1 hora de actividad
Alquiler dos vehículos	\$ 8,38	1 hora de actividad
Seguros	\$ 4,96	1 hora de actividad
Total costos indirectos por hora de actividad	\$ 363,30	
Costo total de la actividad	\$ 3.042,12	

Actividad N°3: Trabajos especiales en horas normales (44hs semanales según convenio UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs los Vie). Incluye 5 personas especializadas equipadas, para trabajos en BT y MT, vehículo de transporte de personas y materiales, hidroelevador, etc.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 1.045,20	1 persona
Medio oficial	\$ 2.787,68	2 personas
Ayudante	\$ 1.638,47	2 personas
Camioneta 4x4 combustible	\$ 320,25	200 km diarios en promedio
Camioneta 4x4 depreciación neumáticos	\$ 5,27	200 km diarios en promedio
Camioneta 4x4 mantenimiento general	\$ 4,34	200 km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 40,01	Camioneta 4x4
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 37,50	5 personas
Ropa de trabajo	\$ 12,50	5 personas
Elementos de protección personal	\$ 26,40	5 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 2,03	5 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 1,41	5 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 53,40	5 personas
Alquiler hidroelevador	\$ 525,00	1 hora de alquiler. Factor de utilización:75%
Imprevistos / contingencias	\$ 649,95	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 7.149,40	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 18,19	1 hora de actividad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 27,82	1 hora de actividad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 2,82	1 hora de actividad
Servicio contable y de auditoría	\$ 1,21	1 hora de actividad
Servicio de medicina laboral	\$ 0,66	1 hora de actividad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,81	1 hora de actividad
Servicio de desinfección	\$ 0,23	1 hora de actividad
Servicio de contenedor	\$ 2,20	1 hora de actividad
Servicio de energía eléctrica	\$ 4,37	1 hora de actividad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,25	1 hora de actividad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,27	1 hora de actividad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,26	1 hora de actividad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 2,37	1 hora de actividad
Sueldo Gerente General	\$ 24,20	1 hora de actividad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 6,40	1 hora de actividad
Sueldo Supervisores	\$ 4,60	1 hora de actividad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 5,88	1 hora de actividad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 4,80	1 hora de actividad
Sueldo responsable de administración	\$ 6,94	1 hora de actividad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 4,60	1 hora de actividad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 4,96	1 hora de actividad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 4,60	1 hora de actividad
Alquiler dos vehículos	\$ 3,07	1 hora de actividad
Seguros	\$ 1,82	1 hora de actividad
Total costos indirectos por hora de actividad	\$ 133,34	
Costo total de la actividad	\$ 7.282,74	

Actividad N°4: Tendido, tensado, engrampado y retenido de conductores de pre ensamblado de BT.

Por metro lineal.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 46,45	1 persona
Medio oficial	\$ 82,60	2 personas
Camioneta 4x4 combustible	\$ 14,23	200 km diarios en promedio
Camioneta 4x4 depreciación neumáticos	\$ 0,23	200 km diarios en promedio
Camioneta 4x4 mantenimiento general	\$ 0,19	200 km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 1,78	Camioneta 4x4
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 1,00	3 personas
Ropa de trabajo	\$ 0,33	3 personas
Elementos de protección personal	\$ 0,70	3 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,05	3 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,04	3 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 1,42	3 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 14,90	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 163,95	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 0,76	Por metro lineal
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 1,17	Por metro lineal
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 0,12	Por metro lineal
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,05	Por metro lineal
Servicio de medicina laboral	\$ 0,03	Por metro lineal
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,03	Por metro lineal
Servicio de desinfección	\$ 0,01	Por metro lineal
Servicio de contenedor	\$ 0,09	Por metro lineal
Servicio de energía eléctrica	\$ 0,18	Por metro lineal
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,01	Por metro lineal
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,01	Por metro lineal
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,01	Por metro lineal
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 0,10	Por metro lineal
Sueldo Gerente General	\$ 1,02	Por metro lineal
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 0,27	Por metro lineal
Sueldo Supervisores	\$ 0,19	Por metro lineal
Sueldo encargado de almacenes	\$ 0,25	Por metro lineal
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 0,20	Por metro lineal
Sueldo responsable de administración	\$ 0,29	Por metro lineal
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 0,19	Por metro lineal
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 0,21	Por metro lineal
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 0,19	Por metro lineal
Alquiler dos vehículos	\$ 0,13	Por metro lineal
Seguros	\$ 0,08	Por metro lineal
Total costos indirectos por metro lineal	\$ 5,60	
Costo total de la actividad	\$ 169,55	

Actividad N°5: Reemplazo de soporte de eucalipto de BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según CN 10. Por soporte.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 2.090,39	1 Persona
Ayudante	\$ 3.276,94	2 personas
Utilitario combustible	\$ 128,10	50 Km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 1,19	50 Km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 1,03	50 Km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 33,24	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 45,00	3 personas
Ropa de trabajo	\$ 15,01	3 personas
Elementos de protección personal	\$ 31,68	3 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 2,43	3 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 1,69	3 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 64,08	3 personas
Alquiler hidroelevador	\$ 700,00	2 horas. Factor de utilización:50%
Imprevistos / contingencias	\$ 639,08	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 7.029,85	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 33,46	Por unidad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 51,18	Por unidad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 5,18	Por unidad
Servicio contable y de auditoría	\$ 2,22	Por unidad
Servicio de medicina laboral	\$ 1,21	Por unidad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 1,49	Por unidad
Servicio de desinfección	\$ 0,42	Por unidad
Servicio de contenedor	\$ 4,05	Por unidad
Servicio de energía eléctrica	\$ 8,04	Por unidad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,46	Por unidad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,50	Por unidad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,48	Por unidad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 4,35	Por unidad
Sueldo Gerente General	\$ 44,51	Por unidad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 11,78	Por unidad
Sueldo Supervisores	\$ 8,45	Por unidad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 10,82	Por unidad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 8,84	Por unidad
Sueldo responsable de administración	\$ 12,77	Por unidad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 8,45	Por unidad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 9,13	Por unidad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 8,45	Por unidad
Alquiler dos vehículos	\$ 5,66	Por unidad
Seguros	\$ 3,35	Por unidad
Total costos indirectos por unidad	\$ 245,27	
Costo total de la actividad	\$ 7.275,12	

Actividad N° 6: Reemplazo de conjunto de retención para Preensamblado de BT. Incluye tensado de pree y de rienda. Por conjunto.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 1.045,20	1 Persona
Medio oficial	\$ 929,24	1 Persona
Utilitario combustible	\$ 38,43	30 Km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,36	30 Km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,31	30 Km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 16,62	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 15,00	2 personas
Ropa de trabajo	\$ 5,00	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 10,56	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,81	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,56	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 21,36	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 208,35	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 2.291,80	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 13,31	Por unidad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 20,35	Por unidad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 2,06	Por unidad
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,88	Por unidad
Servicio de medicina laboral	\$ 0,48	Por unidad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,59	Por unidad
Servicio de desinfección	\$ 0,17	Por unidad
Servicio de contenedor	\$ 1,61	Por unidad
Servicio de energía eléctrica	\$ 3,20	Por unidad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,18	Por unidad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,20	Por unidad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,19	Por unidad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 1,73	Por unidad
Sueldo Gerente General	\$ 17,70	Por unidad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 4,68	Por unidad
Sueldo Supervisores	\$ 3,36	Por unidad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 4,30	Por unidad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 3,51	Por unidad
Sueldo responsable de administración	\$ 5,08	Por unidad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 3,36	Por unidad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 3,63	Por unidad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 3,36	Por unidad
Alquiler dos vehículos	\$ 2,25	Por unidad
Seguros	\$ 1,33	Por unidad
Total costos indirectos por unidad	\$ 97,52	
Costo total de la actividad	\$ 2.389,31	

Actividad N° 7: Instalación de soporte de eucalipto BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según CN 10. Por soporte.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 1.567,79	1 persona
Medio oficial	\$ 2.787,73	2 personas
Utilitario combustible	\$ 96,08	50 Km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,89	50 Km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,77	50 Km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 24,93	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 33,75	3 Personas
Ropa de trabajo	\$ 11,25	3 Personas
Elementos de protección personal	\$ 23,76	3 Personas
Elementos de protección colectiva	\$ 1,82	3 Personas
Herramientas y equipos personales	\$ 1,27	3 Personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 48,06	3 Personas
Alquiler hidroelevador	\$ 525,00	1,5 horas. Factor de utilización: 50%
Imprevistos / contingencias	\$ 512,31	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 5.635,42	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 18,89	Por unidad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 28,88	Por unidad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 2,93	Por unidad
Servicio contable y de auditoría	\$ 1,26	Por unidad
Servicio de medicina laboral	\$ 0,68	Por unidad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,84	Por unidad
Servicio de desinfección	\$ 0,24	Por unidad
Servicio de contenedor	\$ 2,29	Por unidad
Servicio de energía eléctrica	\$ 4,54	Por unidad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,26	Por unidad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,28	Por unidad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,27	Por unidad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 2,46	Por unidad
Sueldo Gerente General	\$ 25,12	Por unidad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 6,65	Por unidad
Sueldo Supervisores	\$ 4,77	Por unidad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 6,11	Por unidad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 4,99	Por unidad
Sueldo responsable de administración	\$ 7,21	Por unidad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 4,77	Por unidad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 5,15	Por unidad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 4,77	Por unidad
Alquiler dos vehículos	\$ 3,19	Por unidad
Seguros	\$ 1,89	Por unidad
Total costos indirectos por unidad	\$ 138,42	
Costo total de la actividad	\$ 5.773,84	

Actividad N°8: Reemplazo y conexionado de transformador trifásico en SE aérea. Por transformador.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 2.612,99	1 persona
Medio oficial	\$ 4.646,22	2 personas
Utilitario combustible	\$ 96,08	30 Km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,89	30 Km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,77	30 Km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 41,55	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 56,25	3 Personas
Ropa de trabajo	\$ 18,76	3 Personas
Elementos de protección personal	\$ 39,60	3 Personas
Elementos de protección colectiva	\$ 3,04	3 Personas
Herramientas y equipos personales	\$ 2,11	3 Personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 80,10	3 Personas
Alquiler de hidroelevador	\$ 1.400,00	2 horas
Imprevistos / contingencias	\$ 899,84	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 9.898,19	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 30,91	Por unidad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 47,26	Por unidad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 4,79	Por unidad
Servicio contable y de auditoría	\$ 2,05	Por unidad
Servicio de medicina laboral	\$ 1,12	Por unidad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 1,38	Por unidad
Servicio de desinfección	\$ 0,39	Por unidad
Servicio de contenedor	\$ 3,74	Por unidad
Servicio de energía eléctrica	\$ 7,42	Por unidad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,43	Por unidad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,46	Por unidad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,44	Por unidad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 4,02	Por unidad
Sueldo Gerente General	\$ 41,11	Por unidad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 10,88	Por unidad
Sueldo Supervisores	\$ 7,81	Por unidad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 9,99	Por unidad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 8,16	Por unidad
Sueldo responsable de administración	\$ 11,80	Por unidad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 7,81	Por unidad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 8,43	Por unidad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 7,81	Por unidad
Alquiler dos vehículos	\$ 5,22	Por unidad
Seguros	\$ 3,09	Por unidad
Total costos indirectos por unidad	\$ 226,52	
Costo total de la actividad	\$ 10.124,71	

Actividad N°9: Traspaso de derivación monofásica o trifásica existente, a línea nueva. Por derivación.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Medio oficial	\$ 929,24	2 personas
Utilitario combustible	\$ 9,61	15 Km diarios en promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,09	15 Km diarios en promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,08	15 Km diarios en promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 8,31	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 7,50	2 personas
Ropa de trabajo	\$ 2,50	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 5,28	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,41	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,28	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 10,68	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 97,40	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 1.071,37	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 4,05	Por unidad
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 6,19	Por unidad
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 0,63	Por unidad
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,27	Por unidad
Servicio de medicina laboral	\$ 0,15	Por unidad
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,18	Por unidad
Servicio de desinfección	\$ 0,05	Por unidad
Servicio de contenedor	\$ 0,49	Por unidad
Servicio de energía eléctrica	\$ 0,97	Por unidad
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,06	Por unidad
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,06	Por unidad
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,06	Por unidad
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 0,53	Por unidad
Sueldo Gerente General	\$ 5,38	Por unidad
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 1,42	Por unidad
Sueldo Supervisores	\$ 1,02	Por unidad
Sueldo encargado de almacenes	\$ 1,31	Por unidad
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 1,07	Por unidad
Sueldo responsable de administración	\$ 1,55	Por unidad
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 1,02	Por unidad
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 1,10	Por unidad
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 1,02	Por unidad
Alquiler dos vehículos	\$ 0,68	Por unidad
Seguros	\$ 0,40	Por unidad
Total costos indirectos por unidad	\$ 29,67	
Costo total de la actividad	\$ 1.101,04	

Actividad N° 10: Hormigonado de fundaciones con cemento normal de 250 Kg/m³, según procedimiento a determinar por la inspección. Por metro cúbico.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Oficial	\$ 1.297,33	1 Persona
Ayudante	\$ 1.016,86	1 Persona
Utilitario combustible	\$ 69,96	44 Km diarios promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,65	44 Km diarios promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,56	44 Km diarios promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 20,63	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 18,62	2 personas
Hormigon	\$ 1.314,05	1 metro cúbico
Materiales menores	\$ 65,70	5%
Ropa de trabajo	\$ 6,21	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 13,11	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 1,01	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,70	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 26,51	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 385,19	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 4.237,08	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 9,50	Por metro cúbico
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 14,53	Por metro cúbico
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 1,47	Por metro cúbico
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,63	Por metro cúbico
Servicio de medicina laboral	\$ 0,34	Por metro cúbico
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,42	Por metro cúbico
Servicio de desinfección	\$ 0,12	Por metro cúbico
Servicio de contenedor	\$ 1,15	Por metro cúbico
Servicio de energía eléctrica	\$ 2,28	Por metro cúbico
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,13	Por metro cúbico
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,14	Por metro cúbico
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,14	Por metro cúbico
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 1,24	Por metro cúbico
Sueldo Gerente General	\$ 12,64	Por metro cúbico
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 3,34	Por metro cúbico
Sueldo Supervisores	\$ 2,40	Por metro cúbico
Sueldo encargado de almacenes	\$ 3,07	Por metro cúbico
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 2,51	Por metro cúbico
Sueldo responsable de administración	\$ 3,63	Por metro cúbico
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 2,40	Por metro cúbico
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 2,59	Por metro cúbico
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 2,40	Por metro cúbico
Alquiler dos vehículos	\$ 1,61	Por metro cúbico
Seguros	\$ 0,95	Por metro cúbico
Total costos indirectos por metro cúbico	\$ 69,65	
Costo total de la actividad	\$ 4.306,73	

Actividad N° 11: Apertura y compactado de zanja y/o pozo. Incluye lecho y cobertura de arena, protección con ladrillón relleno con suelo natural libre de escombros y compactado. La reposición de vereda se paga en Ítem aparte. Por m³ de excavación.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Ayudantes	\$ 1.792,08	2 personas
Utilitario combustible	\$ 35,03	25 km diarios promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,32	25 km diarios promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,28	25 km diarios promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 18,18	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 16,41	2 personas
Ladrillones	\$ 33,33	200 ladrillones
Arena	\$ 50,00	0,17 metros cúbicos de arena por pozo
Alquiler compactadora	\$ 123,05	1,09 horas
Materiales menores	\$ 2,50	3%
Ropa de trabajo	\$ 5,47	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 11,55	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,89	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,62	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 23,36	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 211,31	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 2.324,37	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 1,49	Por metro cúbico
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 2,28	Por metro cúbico
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 0,23	Por metro cúbico
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,10	Por metro cúbico
Servicio de medicina laboral	\$ 0,05	Por metro cúbico
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,07	Por metro cúbico
Servicio de desinfección	\$ 0,02	Por metro cúbico
Servicio de contenedor	\$ 0,18	Por metro cúbico
Servicio de energía eléctrica	\$ 0,36	Por metro cúbico
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,02	Por metro cúbico
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,02	Por metro cúbico
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,02	Por metro cúbico
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 0,19	Por metro cúbico
Sueldo Gerente General	\$ 1,98	Por metro cúbico
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 0,52	Por metro cúbico
Sueldo Supervisores	\$ 0,38	Por metro cúbico
Sueldo encargado de almacenes	\$ 0,48	Por metro cúbico
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 0,39	Por metro cúbico
Sueldo responsable de administración	\$ 0,57	Por metro cúbico
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 0,38	Por metro cúbico
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 0,41	Por metro cúbico
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 0,38	Por metro cúbico
Alquiler dos vehículos	\$ 0,25	Por metro cúbico
Seguros	\$ 0,15	Por metro cúbico
Total costos indirectos por metro cúbico	\$ 10,90	
Costo total de la actividad	\$ 2.335,27	

Actividad N° 12: Instalación y provisión de caño de acero galvanizado de diámetro 102 mm.

<i>Costos directos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Ayudantes	\$ 680,99	2 personas
Utilitario combustible	\$ 5,32	10 km diarios promedio
Utilitario depreciación neumáticos	\$ 0,05	10 km diarios promedio
Utilitario mantenimiento general	\$ 0,00	10 km diarios promedio
Depreciación de activos fijos	\$ 6,91	1 Utilitario
Viáticos: gastos de alimentación	\$ 6,23	2 personas
Caño galvanizado	\$ 1.045,97	1 caño de 3,20 metros
Ropa de trabajo	\$ 2,08	2 personas
Elementos de protección personal	\$ 4,39	2 personas
Elementos de protección colectiva	\$ 0,34	2 personas
Herramientas y equipos personales	\$ 0,23	2 personas
Herramientas y equipos colectivos	\$ 8,88	2 personas
Imprevistos / contingencias	\$ 176,14	10%
Total costos directos por hora de actividad	\$ 1.937,53	

<i>Costos indirectos por actividad</i>	<i>Importe</i>	<i>Observaciones / supuestos</i>
Alquiler inmueble	\$ 0,16	Por metro lineal
Servicio guardia de seguridad (SERMEN)	\$ 0,25	Por metro lineal
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 0,03	Por metro lineal
Servicio contable y de auditoría	\$ 0,01	Por metro lineal
Servicio de medicina laboral	\$ 0,01	Por metro lineal
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 0,01	Por metro lineal
Servicio de desinfección	\$ 0,00	Por metro lineal
Servicio de contenedor	\$ 0,02	Por metro lineal
Servicio de energía eléctrica	\$ 0,04	Por metro lineal
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 0,00	Por metro lineal
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 0,00	Por metro lineal
Impuesto Inmobiliario	\$ 0,00	Por metro lineal
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 0,02	Por metro lineal
Sueldo Gerente General	\$ 0,21	Por metro lineal
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 0,06	Por metro lineal
Sueldo Supervisores	\$ 0,04	Por metro lineal
Sueldo encargado de almacenes	\$ 0,05	Por metro lineal
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 0,04	Por metro lineal
Sueldo responsable de administración	\$ 0,06	Por metro lineal
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 0,04	Por metro lineal
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 0,04	Por metro lineal
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 0,04	Por metro lineal
Alquiler dos vehículos	\$ 0,03	Por metro lineal
Seguros	\$ 0,02	Por metro lineal
Total costos indirectos por metro lineal	\$ 1,18	
Costo total de la actividad	\$ 1.938,72	

Luego de la determinación del costo de cada actividad, teniendo en cuenta los insumos necesarios, el personal asignado y todos aquellos materiales necesarios para llevar a cabo la tarea, se puede elaborar la siguiente matriz de costo “Mantenimiento Zona Norte”:

Nro de actividad	Unidad de medida de actividad	Asignaciones necesarias	Tipo	Unidad de medida del insumo/personal	Cantidad por hora	Costo según UM al 50%	Costo según UM al 100%	Costo unitario según UM	UM de la actividad	Costo de la actividad por UM
1	hora	Oficial	Directo	2 personas. 0,65	2,00	1.841,21	2.454,95	-	1,00	4.112,05
1	hora	Utilitario combustible	Directo	250 km diarios e	31,25	-	-	10,25	1,00	320,25
1	hora	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	250 km diarios e	31,25	-	-	0,10	1,00	2,97
1	hora	Utilitario mantenimiento general	Directo	250 km diarios e	31,25	-	-	0,08	1,00	2,58
1	hora	Depreaciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	1,00	16,62
1	hora	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	1,00	15,00
1	hora	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	1,00	5,00
1	hora	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	1,00	10,56
1	hora	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	1,00	0,81
1	hora	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	1,00	0,56
1	hora	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	1,00	21,36
1	hora	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estima	0,05	-	-	4.507,76	1,00	225,39
1	hora	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	1,00	398,86
2	hora	Oficial	Directo	2 personas	2,00	-	-	1.045,20	1,00	2.090,39
2	hora	Utilitario combustible	Directo	300 km diarios e	37,50	-	-	10,25	1,00	384,30
2	hora	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	300 km diarios e	37,50	-	-	0,10	1,00	3,56
2	hora	Utilitario mantenimiento general	Directo	300 km diarios e	37,50	-	-	0,08	1,00	3,09
2	hora	Depreaciación de activos fijos	Directo	Camioneta 4x4	1,00	-	-	16,62	1,00	16,62
2	hora	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	1,00	15,00
2	hora	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	1,00	5,00
2	hora	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	1,00	10,56
2	hora	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	1,00	0,81
2	hora	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	1,00	0,56
2	hora	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	1,00	21,36
2	hora	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estima	0,05	-	-	2.551,26	1,00	127,56
2	hora	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	1,00	363,30
3	hora	Oficial	Directo	1 persona	1,00	-	-	1.045,20	1,00	1.045,20
3	hora	Medio oficial	Directo	2 personas	2,00	1.393,84	-	-	1,00	2.787,68
3	hora	Ayudante	Directo	2 personas	2,00	-	-	819,24	1,00	1.638,47
3	hora	Camioneta 4x4 combustible	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	12,81	1,00	320,25
3	hora	Camioneta 4x4 depreciación neumático	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	0,21	1,00	5,27
3	hora	Camioneta 4x4 mantenimiento genera	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	0,17	1,00	4,34
3	hora	Depreaciación de activos fijos	Directo	Camioneta 4x4	1,00	-	-	40,01	1,00	40,01
3	hora	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	5 personas	5,00	-	-	7,50	1,00	37,50
3	hora	Ropa de trabajo	Directo	5 personas	5,00	-	-	2,50	1,00	12,50
3	hora	Elementos de protección personal	Directo	5 personas	5,00	-	-	5,28	1,00	26,40
3	hora	Elementos de protección colectiva	Directo	5 personas	5,00	-	-	0,41	1,00	2,03
3	hora	Herramientas y equipos personales	Directo	5 personas	5,00	-	-	0,28	1,00	1,41
3	hora	Herramientas y equipos colectivos	Directo	5 personas	5,00	-	-	10,68	1,00	53,40
3	hora	Alquiler hidroelevador	Directo	1 hora de alquiler	0,75	-	-	700,00	1,00	525,00
3	hora	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estima	0,10	-	-	6.499,45	1,00	649,95
3	hora	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	1,00	133,34
4	ml	Oficial	Directo	1 persona	1,00	-	-	1.045,20	0,04	46,45
4	ml	Medio oficial	Directo	2 personas	2,00	-	-	929,24	0,04	82,60
4	ml	Camioneta 4x4 combustible	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	12,81	0,04	14,23
4	ml	Camioneta 4x4 depreciación neumático	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	0,21	0,04	0,23
4	ml	Camioneta 4x4 mantenimiento genera	Directo	200 km diarios e	25,00	-	-	0,17	0,04	0,19
4	ml	Depreaciación de activos fijos	Directo	Camioneta 4x4	1,00	-	-	40,01	0,04	1,78
4	ml	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	3 personas	3,00	-	-	7,50	0,04	1,00
4	ml	Ropa de trabajo	Directo	3 personas	3,00	-	-	2,50	0,04	0,33
4	ml	Elementos de protección personal	Directo	3 personas	3,00	-	-	5,28	0,04	0,70
4	ml	Elementos de protección colectiva	Directo	3 personas	3,00	-	-	0,41	0,04	0,05
4	ml	Herramientas y equipos personales	Directo	3 personas	3,00	-	-	0,28	0,04	0,04
4	ml	Herramientas y equipos colectivos	Directo	3 personas	3,00	-	-	10,68	0,04	1,42
4	ml	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estima	0,10	-	-	149,04	0,04	14,90
4	ml	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	0,04	5,60

Nro de actividad	Unidad de medida de actividad	Asignaciones necesarias	Tipo	Unidad de medida de la insumo/personal	Cantidad por hora	Costo según UM al 50%	Costo según UM al 100%	Costo unitario según UM	UM de la actividad	Costo de la actividad por UM
5	c/u	Oficial	Directo	1 Persona	1,00	-	-	1.045,20	2,00	2.090,39
5	c/u	Ayudante	Directo	2 personas	2,00	-	-	819,24	2,00	3.276,94
5	c/u	Utilitario combustible	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	10,25	2,00	128,10
5	c/u	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	0,10	2,00	1,19
5	c/u	Utilitario mantenimiento general	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	0,08	2,00	1,03
5	c/u	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	2,00	33,24
5	c/u	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	3 personas	3,00	-	-	7,50	2,00	45,00
5	c/u	Ropa de trabajo	Directo	3 personas	3,00	-	-	2,50	2,00	15,01
5	c/u	Elementos de protección personal	Directo	3 personas	3,00	-	-	5,28	2,00	31,68
5	c/u	Elementos de protección colectiva	Directo	3 personas	3,00	-	-	0,41	2,00	2,43
5	c/u	Herramientas y equipos personales	Directo	3 personas	3,00	-	-	0,28	2,00	1,69
5	c/u	Herramientas y equipos colectivos	Directo	3 personas	3,00	-	-	10,68	2,00	64,08
5	c/u	Alquiler hidroelevador	Directo	2 horas. Factor	0,50	-	-	700,00	2,00	700,00
5	c/u	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estin	0,10	-	-	6.390,77	2,00	639,08
5	c/u	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	2,00	245,27
6	c/u	Oficial	Directo	1 Persona	1,00	-	-	1.045,20	1,00	1.045,20
6	c/u	Medio oficial	Directo	1 Persona	1,00	-	-	929,24	1,00	929,24
6	c/u	Utilitario combustible	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	10,25	1,00	38,43
6	c/u	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	0,10	1,00	0,36
6	c/u	Utilitario mantenimiento general	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	0,08	1,00	0,31
6	c/u	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	1,00	16,62
6	c/u	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	1,00	15,00
6	c/u	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	1,00	5,00
6	c/u	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	1,00	10,56
6	c/u	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	1,00	0,81
6	c/u	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	1,00	0,56
6	c/u	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	1,00	21,36
6	c/u	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estin	0,10	-	-	2.083,45	-	208,35
6	c/u	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pa	0,00	-	-	273.293,16	1,00	97,52
7	c/u	Oficial	Directo	1 persona	1,00	-	-	1.045,20	1,50	1.567,79
7	c/u	Medio oficial	Directo	2 personas	2,00	-	-	929,24	1,50	2.787,73
7	c/u	Utilitario combustible	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	10,25	1,50	96,08
7	c/u	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	0,10	1,50	0,89
7	c/u	Utilitario mantenimiento general	Directo	50 Km diarios e	6,25	-	-	0,08	1,50	0,77
7	c/u	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	1,50	24,93
7	c/u	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	3 Personas	3,00	-	-	7,50	1,50	33,75
7	c/u	Ropa de trabajo	Directo	3 Personas	3,00	-	-	2,50	1,50	11,25
7	c/u	Elementos de protección personal	Directo	3 Personas	3,00	-	-	5,28	1,50	23,76
7	c/u	Elementos de protección colectiva	Directo	3 Personas	3,00	-	-	0,41	1,50	1,82
7	c/u	Herramientas y equipos personales	Directo	3 Personas	3,00	-	-	0,28	1,50	1,27
7	c/u	Herramientas y equipos colectivos	Directo	3 Personas	3,00	-	-	10,68	1,50	48,06
7	c/u	Alquiler hidroelevador	Directo	1,5 horas. Facto	0,50	-	-	700,00	1,50	525,00
7	c/u	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estin	0,10	-	-	5.123,11	-	512,31
7	c/u	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pe	0,00	-	-	273.293,16	1,50	138,42
8	c/u	Oficial	Directo	1 persona	1,00	-	-	1.045,20	2,50	2.612,99
8	c/u	Medio oficial	Directo	2 personas	2,00	-	-	929,24	2,50	4.646,22
8	c/u	Utilitario combustible	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	10,25	2,50	96,08
8	c/u	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	0,10	2,50	0,89
8	c/u	Utilitario mantenimiento general	Directo	30 Km diarios e	3,75	-	-	0,08	2,50	0,77
8	c/u	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	2,50	41,55
8	c/u	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	3 Personas	3,00	-	-	7,50	2,50	56,25
8	c/u	Ropa de trabajo	Directo	3 Personas	3,00	-	-	2,50	2,50	18,76
8	c/u	Elementos de protección personal	Directo	3 Personas	3,00	-	-	5,28	2,50	39,60
8	c/u	Elementos de protección colectiva	Directo	3 Personas	3,00	-	-	0,41	2,50	3,04
8	c/u	Herramientas y equipos personales	Directo	3 Personas	3,00	-	-	0,28	2,50	2,11
8	c/u	Herramientas y equipos colectivos	Directo	3 Personas	3,00	-	-	10,68	2,50	80,10
8	c/u	Alquiler de hidroelevador	Directo	2 horas	2,00	-	-	700,00	-	1.400,00
8	c/u	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estin	0,10	-	-	8.998,36	-	899,84
8	c/u	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pe	0,00	-	-	273.293,16	2,50	226,52
9	c/u	Medio oficial	Directo	2 personas	2,00	-	-	929,24	0,50	929,24
9	c/u	Utilitario combustible	Directo	15 Km diarios e	1,88	-	-	10,25	0,50	9,61
9	c/u	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	15 Km diarios e	1,88	-	-	0,10	0,50	0,09
9	c/u	Utilitario mantenimiento general	Directo	15 Km diarios e	1,88	-	-	0,08	0,50	0,08
9	c/u	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	0,50	8,31
9	c/u	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	0,50	7,50
9	c/u	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	0,50	2,50
9	c/u	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	0,50	5,28
9	c/u	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	0,50	0,41
9	c/u	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	0,50	0,28
9	c/u	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	0,50	10,68
9	c/u	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estin	0,10	-	-	973,98	-	97,40
9	c/u	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de pe	0,00	-	-	273.293,16	0,50	29,67

Nro de actividad	Unidad de medida de actividad	Asignaciones necesarias	Tipo	Unidad de medida del insumo/personal	Cantidad por hora	Costo según UM al 50%	Costo según UM al 100%	Costo unitario según UM	UM de la actividad	Costo de la actividad por UM
10	m³	Oficial	Directo	1 Persona	1,00	-	-	1.045,20	1,24	1.297,33
10	m³	Ayudante	Directo	1 Persona	1,00	-	-	819,24	1,24	1.016,86
10	m³	Utilitario combustible	Directo	44 Km diarios promedio	5,50	-	-	10,25	1,24	69,96
10	m³	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	44 Km diarios promedio	5,50	-	-	0,10	1,24	0,65
10	m³	Utilitario mantenimiento general	Directo	44 Km diarios promedio	5,50	-	-	0,08	1,24	0,56
10	m³	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	1,24	20,63
10	m³	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	1,24	18,62
10	m³	Hormigon	Directo	1 metro cúbico	1,00	-	-	1.314,05	1,00	1.314,05
10	m³	Materiales menores	Directo	Porcentaje estimado	0,05	-	-	1.314,05	1,00	65,70
10	m³	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	1,24	6,21
10	m³	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	1,24	13,11
10	m³	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	1,24	1,01
10	m³	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	1,24	0,70
10	m³	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	1,24	26,51
10	m³	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estimado	0,10	-	-	3.851,89	-	385,19
10	m³	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de participación	0,00	-	-	273.293,16	1,24	69,65
11	m³	Ayudantes	Directo	2 personas	2,00	-	-	819,24	1,09	1.792,08
11	m³	Utilitario combustible	Directo	25 km diarios promedio	3,13	-	-	10,25	1,09	35,03
11	m³	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	25 km diarios promedio	3,13	-	-	0,10	1,09	0,32
11	m³	Utilitario mantenimiento general	Directo	25 km diarios promedio	3,13	-	-	0,08	1,09	0,28
11	m³	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	16,62	1,09	18,18
11	m³	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,50	1,09	16,41
11	m³	Ladrillos	Directo	200 ladrillos	200,00	-	-	3,20	19,20	33,33
11	m³	Arena	Directo	0,17 metros cúbicos	0,17	-	-	300,00	1,00	50,00
11	m³	Alquiler compactadora	Directo	1,09 horas	1,09	-	-	112,50	1,00	123,05
11	m³	Materiales menores	Directo	Porcentaje estimado	0,03	-	-	83,33	1,00	2,50
11	m³	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	2,50	1,09	5,47
11	m³	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	5,28	1,09	11,55
11	m³	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,41	1,09	0,89
11	m³	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,28	1,09	0,62
11	m³	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	10,68	1,09	23,36
11	m³	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estimado	0,10	-	-	2.113,06	-	211,31
11	m³	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de participación	0,00	-	-	273.293,16	1,09	10,90
12	ml	Ayudantes	Directo	2 personas	2,00	-	-	1.089,58	3,20	680,99
12	ml	Utilitario combustible	Directo	10 km diarios promedio	1,25	-	-	13,63	3,20	5,32
12	ml	Utilitario depreciación neumáticos	Directo	10 km diarios promedio	1,25	-	-	0,13	3,20	0,05
12	ml	Utilitario mantenimiento general	Directo	10 km diarios promedio	1,25	-	-	0,00	3,20	0,00
12	ml	Depreciación de activos fijos	Directo	1 Utilitario	1,00	-	-	22,10	3,20	6,91
12	ml	Viáticos: gastos de alimentación	Directo	2 personas	2,00	-	-	9,98	3,20	6,23
12	ml	Caño galvanizado	Directo	1 caño de 3,20 metros	1,00	-	-	3.347,11	3,20	1.045,97
12	ml	Ropa de trabajo	Directo	2 personas	2,00	-	-	3,33	3,20	2,08
12	ml	Elementos de protección personal	Directo	2 personas	2,00	-	-	7,02	3,20	4,39
12	ml	Elementos de protección colectiva	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,54	3,20	0,34
12	ml	Herramientas y equipos personales	Directo	2 personas	2,00	-	-	0,37	3,20	0,23
12	ml	Herramientas y equipos colectivos	Directo	2 personas	2,00	-	-	14,20	3,20	8,88
12	ml	Imprevistos / contingencias	Directo	Porcentaje estimado	0,10	-	-	1.761,39	-	176,14
12	ml	Costo de estructura fija	Indirecto	Porcentaje de participación	0,00	-	-	363.479,91	3,20	1,18

Con esta matriz de costo, se busca reunir en una misma tabla los componentes físicos y su correspondiente componente monetario, la misma contiene todas las actividades que deben llevarse a cabo para el cumplimiento de la prestación del servicio. Esta permite cambiar los componentes, ya sea físicos o monetarios, y puedan adaptarse a cualquier condición que se presenten en la realidad, adaptando los costos de cada actividad a cada escenario posible que puede presentarse. Una matriz de costos es una herramienta que permite a los productores, fabricantes y comercializadores de productos o servicios con destino al mercado interno y externo, establecer los verdaderos costos a los que se puede vender un producto o prestar un servicio.

Se realizó la matriz de costos por actividad, teniendo en cuenta los siguientes datos de componentes monetarios:

- Costo de mano de obra

Costo de mano	Costo a enero 2017	Horas / Mes	Costo / Hora	Costo Hs. Extras	Costo Hs. Extras
Oficial especial	\$ 216.039	176	\$ 1.227,49	\$ 1.841,21	\$ 2.454,95
Oficial	\$ 183.954	176	\$ 1.045,20	\$ 1.567,77	\$ 2.090,36
Medio oficial	\$ 163.547	176	\$ 929,24	\$ 1.393,84	\$ 1.925,25
Ayudante	\$ 144.185	176	\$ 819,24	\$ 1.228,83	\$ 1.760,92

- Costo del combustible

Costo por km re	Consumo / Km	Nafta súper	Gasoil	Euro	Premium
Costo movilidad li	0,10	\$ 12,03	\$ 12,81	\$ 17,50	\$ 14,73
Costo movilidad li	0,08	\$ 9,62	\$ 10,25	\$ 14,00	\$ 11,78
Costo movilidad p	0,15	\$ 18,05	\$ 19,22	\$ 26,25	\$ 22,10
Costo grúa (alquil	0,18	\$ 21,65	\$ 23,06	\$ 31,50	\$ 26,51
Costo Autoelevad	0,20	\$ 24,06	\$ 25,62	\$ 35,00	\$ 29,46

- Costo de depreciación de bienes de uso

Costo por depre	Camioneta 4x4	Utilitario	Camión	Autoelevador
Costo por neumá	\$ 2.107	\$ 950	\$ 5.124	\$ -
Nº de cubiertas p	5	5	7	\$ -
Costo total en ne	10.537	4.752	35.868	\$ -
Vida útil en Km	50.000	50.000	50.000	\$ -
Costo depreciac	\$ 0,21	\$ 0,10	\$ 0,72	\$ -

	Modelo	Valor Mercado	Vida útil (años)	ción / hora (ded)
Costo Movilidad Liviana - camioneta 4x4	Toyota Hilux 2016	\$ 650.000	5	\$ 40,01
Costo Movilidad Liviana - camión utilitario	Peugeot Partner 2	\$ 270.000	5	\$ 16,62
Costo Movilidad Pesada - camión	Neco 2016	\$ 985.000	5	\$ 60,63
Costo Movilidad Pesada - hidrogúa (alquiler)	6 Toneladas teles	\$ 700	0	\$ 0,04
Costo Movilidad Pesada - Autoelevador	Sampi 4T 2016	\$ 350.000	5	\$ 21,54

Costo de mante	Camioneta 4x4	Utilitario	Camión	Autoelevador
Costo por litro ac	\$ 37	\$ 37	\$ 37	\$ 37
Litros de aceite p	7	5	14	7
Costo por unidad	\$ 258,37	\$ 184,55	\$ 516,74	\$ 258,37
Vida útil aceite (K	8.000	8.000	8.000	15.000
Costo por km de	\$ 0,03	\$ 0,02	\$ 0,06	\$ 0,02
Costo por filtro	\$ 1.130,00	\$ 475,00	\$ 1.010,00	\$ 300,00
Nº de filtros por u	1	1	1	1
Costo por unidad	\$ 1.130,00	\$ 475,00	\$ 1.010,00	\$ 300,00
Vida útil filtros (K	8.000	8.000	8.000	15.000
Costo por km de	\$ 0,14	\$ 0,06	\$ 0,13	\$ 0,02
Costo de mante	\$ 0,17	\$ 0,08	\$ 0,19	\$ 0,04

Alquiler pison compactador por día	\$ 900,00
Alquiler pison compactador por hora	\$ 112,50
Costo mensual patente por 3 vehiculos	\$ 800,00
Costo mensual patente por vehiculo	\$ 266,67

- Costo de viáticos y materiales varios

Viáticos al proc	Costo por hora	Costo promedio
Hotelería (costo p	\$ 178,75	\$ 1.430,00
Alimentación (cos	\$ 7,50	\$ 60,00
Traslados especia	\$ 10,00	\$ 80,00
Gastos varios (pc	\$ 6,25	\$ 50,00
Total	\$ 202,50	\$ 1.620,00

Concepto	Costo
Arena fina por m3	\$ 300,00
Ladrillón por unid	\$ 3,20
Hormigon H21 po	\$ 1.314,05
Caño galvanizado	\$ 3.347,11

- Costo de ropa de trabajo, equipos y herramientas

Tipo de elemento	Costo por hora / hombre
Ropa de trabajo	\$ 2,50
Elementos de pro	\$ 5,28
Elementos de pro	\$ 0,41
Herramientas y ei	\$ 0,28
Herramientas y ei	\$ 10,68
Costo por hora /	\$ 19,15

- Costos de estructura

Costos fijos	Valor Mensual (2021)	por inflación (2021)	Imputable (Sep 2021)
Alquiler inmueble	\$ 355.000	69%	\$ 37.288
Servicio guardia d	\$ 542.888	74%	\$ 57.023
Servicio de higien	\$ 55.000	74%	\$ 5.777
Servicio contable	\$ 23.595	74%	\$ 2.478
Servicio de medic	\$ 12.830	74%	\$ 1.348
Servicio de teléfo	\$ 15.832	82%	\$ 1.663
Servicio de desinf	\$ 4.500	69%	\$ 473
Servicio de conte	\$ 43.000	69%	\$ 4.517
Servicio de energ	\$ 85.276	300%	\$ 8.957
Tasas y servicios	\$ 4.906	69%	\$ 515
Tasa de comercic	\$ 5.287	69%	\$ 555
Impuesto Inmobili	\$ 5.090	69%	\$ 535
Papelería, fotocop	\$ 46.194	82%	\$ 4.852
Sueldo Gerente G	\$ 472.181	82%	\$ 49.596
Sueldo Gerente d	\$ 124.917	82%	\$ 13.121
Sueldo Superviso	\$ 89.669	82%	\$ 9.419
Sueldo encargad	\$ 114.761	82%	\$ 12.054
Sueldo fijo medio	\$ 93.748	82%	\$ 9.847
Sueldo responsab	\$ 135.515	82%	\$ 14.234
Sueldo Ingeniero	\$ 89.669	82%	\$ 9.419
Sueldo encargad	\$ 96.841	82%	\$ 10.172
Sueldo ingeniero	\$ 89.669	82%	\$ 9.419
Alquiler dos vehic	\$ 60.000	69%	\$ 6.302
Seguros	\$ 35.509	69%	\$ 3.730
Total	\$ 2.601.879	86%	\$ 273.293

Cabe destacar, que la determinación de las unidades de medida de cada componente, se aplicaron teniendo en cuenta la unidad de medida aplicada para costear cada actividad.

A continuación, se expone un resumen de las actividades, con su unidad de medida y su costo total según la unidad de medida asignada, con la apertura de directos e indirectos:

Nº	Servicio	Concepto	Unidad de medida	Costo directo	Costo indirecto	Total
1	A1	Servicio de guardia en horas extraordinarias. Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo consistente entre otras cosas en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas, puestas a tierra, equipo de radio, etc.	hora	4.733,15	398,86	5.132,01
2	A2	Servicio de guardia en horas normales(44hs semanales según convenio UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs los Vie). Incluye camioneta y 2 oficiales con equipamiento completo consistente entre otras cosas en: 2 escaleras, elementos de seguridad, herramientas, pértigas.	hora	2.678,82	363,30	3.042,12
3	A3	Trabajos especiales en horas normales(44hs semanales según convenio UOCRA, 9hs de Lu a Jue y 8 hs los Vie). Incluye 5 personas especializadas equipadas, para trabajos en BT y MT, vehículo de transporte de personas y materiales, hidroelevador, etc.	hora	7.149,40	133,34	7.282,74
4	A4	Tendido, tensado, engrampado y retenido de conductores de preensablado de BT. Por metro lineal.	ml	163,95	5,60	169,55
5	A5	Reemplazo de soporte de eucalipto de BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según CN 10. Por soporte.	c/u	7.029,85	245,27	7.275,12
6	A6	Reemplazo de conjunto de retención para Preensablado de BT. Incluye tensado de pree y de rienda. Por conjunto.	c/u	2.291,80	97,52	2.389,31
7	A7	Instalación de soporte de eucalipto BT en terreno normal, con apertura y compactado de pozo cilíndrico. Incluye pintado, izado y aplomado. Según CN 10. Por soporte.	c/u	5.635,42	138,42	5.773,84
8	A8	Reemplazo y conexión de transformador trifásico en SE aérea. Por transformador.	c/u	9.898,19	226,52	10.124,71
9	A9	Traspaso de derivación monofásica o trifásica existente, a línea nueva. Por derivación.	c/u	1.071,37	29,67	1.101,04
10	A10	Hormigonado de fundaciones con cemento normal de 250 Kg/m ³ , según procedimiento a determinar por la inspección. Por metro cúbico.	m ³	4.237,08	69,65	4.306,73
11	A11	Apertura y compactado de zanja y/o pozo. Incluye lecho y cobertura de arena, protección con ladrillón relleno con suelo natural libre de escombros y compactado. La reposición de vereda se paga en ítem aparte. Por m ³ de excavación.	m ³	2.324,37	10,90	2.335,27
12	A12	Instalación y provisión de caño de acero galvanizado de diámetro 102 mm.	ml	1.937,53	1,18	1.938,72
Total				49.151	1.720	50.871

De acuerdo al cuadro resumen planteado, se puede ver que los costos directos son mayores a los indirectos, debido a que están totalmente relacionados con la prestación del servicio. Además, cada actividad y componente de la misma debe costearse con alguna unidad de medida que le aplique, para poder realizar los cálculos correctamente.

Si se analizan los costos directos de cada actividad, se puede concluir que sus componentes están directamente relacionados con la descripción de la actividad en sí, y su principal componente es la mano de obra (oficial) y sus relacionados, lo cual es la regla en las empresas prestadoras de servicios. También se tiene

en cuenta amortizaciones de maquinarias, herramientas y rodados que participan directamente, sin embargo, se puede ver que la incidencia en el costo directo total, respecto de la mano de obra no es significativa.

En el caso de costos indirectos, se puede observar que su participación en el costo total es menor, debido a que estos costos deben ser distribuidos entre todas las prestaciones de servicio que realiza la empresa. Para el cálculo de estos, se debió analizar cada actividad y como asignarle cada costo indirecto, según una unidad de medida aplicable y razonable.

Para el cálculo de cada costo, se analizó diversa información, entre ella se puede nombrar:

- Certificaciones de contratos anteriores: se estudiaron los contratos anteriores y los costeos resultantes de cada uno, para poder determinar cuáles eran las condiciones normales o estándar de prestación del servicio. Por ejemplo, se analizó cuantas horas demoraba la actividad de tendido, tensado, engrampado y retenido de conductores de preensamblado de BT por metro lineal definiendo así un estándar aproximado en horas hombre para el cálculo de costo de mano de obra.
- Convenios colectivos de trabajo y legislación previsional y laboral: con la misma se definió cual es el costo de la mano de obra directa.
- Inventario de bienes de uso: con el mismo se calcularon las amortizaciones anuales de cada maquinaria, herramienta, rodados e instalaciones necesarias y como las mismas se relacionan con la prestación del servicio.
- Gastos de los últimos tres meses: se analizaron los gastos normales y habituales, clasificando los mismos en gastos de producción, comercialización y administración. En el caso de gastos de producción, se realizó una clasificación más precisa, definiendo cuales estaban directamente relacionados a algún contrato de prestación y cuales se aplican a todos, y deben distribuirse de acuerdo a algún criterio previamente definido.
- Entrevistas: estas nos permitieron conocer mejor la actividad que realiza la empresa y como se realiza la prestación de sus servicios.

Por último, cabe destacar que todos los cálculos se realizaron de manera conjunta con el área de prestación de servicio y técnicos, ya que son estas tiene el personal idóneo para establecer la mejor unidad de medida a aplicar para la determinación del costo de cada actividad. Además, se tuvo en cuenta que los parámetros fueran definidos en condiciones de capacidad normales y habituales de realización de cada actividad.

CONCLUSIÓN

Como fue planteado al inicio del presente trabajo, el propósito fue aplicar los conceptos aprendidos y expuestos en el marco teórico, para brindarle a una empresa prestadora de servicios una herramienta que pueda aplicar para determinar cuál es el costo de realizar las actividades llevadas a cabo.

El análisis de costos de prestar un servicio promueve que las empresas produzcan con la máxima eficiencia económica posible, esto dependerá del uso de los elementos de producción de forma eficiente y dentro de los límites de su capacidad productiva. Por ello, la compañía debe buscar alcanzar un nivel adecuado para combinar ambos factores, y así obtener un costo que resulte el más bajo posible.

Relacionado al análisis planteado, se puede observar que los instrumentos aplicados para el cálculo del costo de la mano de obra son correctos, además se tienen en cuenta las leyes vigentes en materia laboral y previsional, lo cual implica un costeo más preciso. Es importante destacar este aspecto ya que actualmente, el costo de personal suele ser el componente más significativo del costo total de una empresa prestadora de servicios.

Respecto al análisis de costos indirectos, la gerencia conoce la capacidad productiva de la empresa en su totalidad, de esta manera se evitan capacidades ociosas e ineficiencias.

Respondiendo a los interrogantes del objetivo, se puede decir que no existe un modelo único que permita la optimización de recursos y maximizar beneficios, es decir que la empresa debe optar por aplicar un costeo normalizado o resultante según la información que desea obtener. Se recomienda, utilizar el modelo normalizado para este tipo de empresas, ya que con el mismo podemos detectar desvíos y tener la posibilidad de corregir los mismos y analizar porque se producen.

Otro interrogante a responder es si existen características mínimas que debe reunir un modelo para su aplicación, por ser la empresa analizada una PYME prestadora de servicios, el modelo aplicado debe analizar como mínimo el componente físico, ya sean fijos o variables, directamente relacionados a una actividad, ya que serán los determinantes del costo total de la prestación. Actualmente, la empresa aplica un modelo de costeo real, donde determina lo que le salió la prestación del servicio acordado, este modelo no le permite ver desvíos y condiciones de eficiencia que se están alcanzando.

Debido a la operatoria habitual y las actividades diarias, se puede concluir que, en su mayoría, las empresas no tienen determinado cual es el costo normalizado completo de las prestaciones de servicios que realiza o bien de los productos que venden, sino que tienen modelos de costeos informales de acuerdo a premisas y criterios básicos que no aplican a todos los servicios que se prestan. Se entiende que esto se debe principalmente a que el cálculo de costos en toda empresa, implica el conocimiento profundo de la misma, el cómo opera, cómo trabajan sus empleados, cuáles son los costos reales y normales, cómo se relacionan a la

actividad, qué variables me pueden afectar en el día a día y pueden cambiar mi costeo, entre otras cosas. En conclusión, para realizar un análisis completo de costos, es necesaria la participación de todas las áreas de la empresa y el conocimiento de las tareas y objetivos que realiza cada una, ya que todas funcionan para el objetivo final que tienen la compañía, que es la prestación del servicio.

Se espera que este trabajo, sea una herramienta para la empresa y con la misma se logre mejorar el modelo de costeo aplicado, para poder tomar decisiones sobre información confiable.

Por último, se destaca que la contabilidad de costo es fundamental al momento de iniciar alguna actividad mercantil, ya que con ello se toma decisiones fundamentales, ya sea calcular el costo con fines de la valuación de inventarios, determinar los artículos más rentables, minimizar los costos, entre otras decisiones más.

BIBLIOGRAFIA

HORNGREN, Charles, FOSTER, George y DAKAR, Srikant(2007), Contabilidad de Costos, Un enfoque Gerencial, (12 ° edición).

LARDENT, Alberto R. (2001), Sistemas de información para la Gestión Empresarial.

HANSEN, Don, MOWEN, Maryanne (2007), Administración de Costos, (5ª Edición).

PELLEGRINO, Antonio R. (1997), Normalización del costo de producción. Procesos intermitentes y en línea.

PELLEGRINO, Antonio R. (1996), Costos contables normalizados. Metodología de cálculo y registración contable.

Misión, visión y valores de una empresa (2020, 1 de marzo). Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/mision-vision-y-valores-de-una-empresa.html>

¿Qué es la visión estratégica? (2022, 4 de noviembre). Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-la-visi%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-reflexiones-y-ejercicios-noelia/?originalSubdomain=es>

Conceptos de visión estratégica (2014, 3 de febrero). Recuperado de: <https://es.slideshare.net/cocino/in/concepto-de-vision-estrategica>

Metodología para el empleo de la herramienta del diagnóstico estratégico (2019, setiembre). Recuperado en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000300017#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20estrat%C3%A9gico%20es%20una,camino%20hacia%20el%20estado%20deseado

Costos y gestión (2019). Recuperado en: <https://filadd.com/doc/2-4-6-costos-pdf-costos-y-gestion-i>

Integrando las visiones sobre los Modelos de Costos (2014, octubre). Recuperado en: <https://iapuco.org.ar/wp-content/uploads/2015/12/1.04.pdf>

ANEXOS

ANEXO I: CERTIFICACIONES

A continuación, se expone un resumen de certificaciones analizadas para el cálculo de costos y la fijación de unidades de medidas estándar:

CERTIFICACIONES MENSUALES

<i>Contrato</i>	<i>Mantenimiento</i>	<i>Guardia</i>	<i>Calidad de Producto</i>	<i>Obras</i>	<i>Nuevos Suministros</i>	<i>Desbrote</i>	<i>Subtotal</i>
ene-21	1.971.796	5.237.994	585.951	1.255.150	974.271	12.908.714	\$ 22.933.875
feb-21	2.375.680	5.305.567	811.027	949.012	1.422.808	9.957.713	\$ 20.821.807
mar-21	1.955.375	5.242.490	825.688	2.590.551	1.064.536	9.019.521	\$ 20.698.161
abr-21	2.566.728	5.306.755	585.951	3.379.880	1.128.017	10.851.023	\$ 23.818.354
may-21	2.707.508	5.124.714	585.951	6.073.666	746.551	6.177.306	\$ 21.415.696
jun-21	2.230.569	5.323.122	1.168.941	5.530.645	1.167.267	6.346.906	\$ 21.767.450
Subtotal	\$ 13.807.656	\$ 31.540.641	\$ 4.563.507	\$ 19.778.905	\$ 6.503.450	\$ 55.261.184	\$ 131.455.343
Total	\$ 131.455.343						

ANEXO II: ESCALAS SALARIALES UOCRA 2022

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 8 días del mes de Junio de 2022, comparecen, por una parte, el Sr. Ruben Darío Pronotti, en representación de la **UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPUBLICA ARGENTINA (UOCRA)** en su carácter de Secretario General, el Ing. Gustavo Weiss, en su carácter de Presidente de la **CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (CAMARCO)** y el Arq. Eduardo SPROVIERI por la **FEDERACIÓN ARGENTINA DE ENTIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN (FAEC)**, en su conjunto **LAS PARTES** quienes y expresan que atento a la situación económica general y su impacto en la industria hidrocarburífera así como la incertidumbre respecto a la evolución de los índices de inflación las partes entienden conveniente establecer por los meses de marzo, abril, mayo y junio de 2022, el siguiente acuerdo salarial **respecto del personal encuadrado en el Convenio Colectivo de Trabajo 545/08:**

ARTICULO PRIMERO: Establecer que el pago del 10 % (DIEZ POR CIENTO) que conforme el acuerdo de fecha 20 de Mayo de 2021 correspondía aplicar en el mes de mayo de 2022, se debe adelantar al mes de Marzo de 2022 de manera que el incremento total a aplicar en el Mes de Marzo 2022 será de un total del 20 % (VEINTE POR CIENTO) sobre los valores vigentes a Noviembre de 2021.

ARTICULO SEGUNDO: Teniendo en cuenta las variaciones establecidas en el artículo segundo del acta de fecha 20 de Mayo de 2021 (clausula de Revisión) y en función del IPC correspondiente a los meses transcurridos hasta el mes de Marzo de 2022, las partes acuerdan incrementar adicionalmente en un 10 % (diez por ciento) los salarios/planillas salariales, desde el mes de marzo de 2022, calculados sobre la base del mes de noviembre de 2021, importe que será abonado de manera conjunta con los salarios del mes de junio de 2022, dando por concluida totalmente la paritaria por dicho periodo.

ARTICULO TERCERO: Las Empresas deberán abonar en concepto de anticipo el monto resultante de la aplicación del 25% de la sumatoria de los incrementos establecidos en los artículos primero y segundo del presente acuerdo. El mismo se deberá abonar

conjuntamente con los haberes de la primera quincena del mes de Junio de 2022. Asimismo, las Empresas descontarán el anticipo mencionado precedentemente y abonarán en firme la totalidad de los montos resultantes de lo establecido en los artículos 1 y 2 de la presente acta conjuntamente con los haberes de Junio 2022 computándose como base para determinación del Sueldo Anual Complementario correspondiente al primer semestre de 2022.

ARTICULO CUARTO: Que resulta de constante preocupación para las partes el salario del personal que se desempeña dentro de las previsiones del CCT 545/08 y que presta tareas exclusivamente en jornada de 8 horas sin posibilidades de realizar actividades que le generen la percepción de los distintos adicionales Convencionales y/o no Convencionales que le permitan alcanzar un nivel mínimo de ingresos suficientes para la satisfacción de las necesidades básicas. Ambas partes acuerdan mantener reuniones durante los próximos 30 días a efectos de evaluar la adopción consensuada de una solución para este grupo de trabajadores.

ARTÍCULO QUINTO: Adicionalmente a lo hasta aquí establecido, las partes convienen abonar una gratificación extraordinaria no remunerativa por única vez equivalente al 21% (VEINTIUNO POR CIENTO) de los salarios correspondientes al mes de abril de 2022. Dicha gratificación será abonada en 2 oportunidades: el 10% (DIEZ POR CIENTO) con los salarios del mes de mayo y el 21% (VEINTIUNO POR CIENTO) acordado finalmente con los salarios de junio de 2022. Las partes acuerdan que esta gratificación formará parte de la base de cálculo con la que deberá abonarse el SAC correspondiente al primer semestre de 2022, con lo haberes del mes de junio 2022. Dicho importe será abonado bajo la denominación "SNR Acta MTEySS 30 de Mayo 2022".

ARTICULO SEXTO: La gratificación extraordinaria no remunerativa se aplicara sobre los conceptos remunerativos y no remunerativos, convencionales, normales y habituales, viandas y ayuda alimentaria; debiendo ser excluidos los conceptos cuya naturaleza está sujeta a bonos de facturación, adicional o ayuda vivienda, asignación o ayuda vehículo. Estos conceptos se ajustarán conforme a las prácticas habituales de cada



compañía y a las particularidades de cada contrato de trabajo.

ARTICULO SÉPTIMO: A partir del mes de julio de 2022, la gratificación extraordinaria no remunerativa pactada en el artículo QUINTO (21%), calculada sobre la misma base salarial, de manera no acumulativa, pasará a ser remunerativa y a formar parte de los salarios y/o planillas salariales, incrementando a su vez todos los conceptos detallados en el ARTICULO SEXTO, sin perjuicio de las exclusiones plasmadas en el mismo artículo.

ARTICULO OCTAVO: Las partes ratifican que el actual periodo paritario tiene vigencia desde el mes de Abril 2022 a marzo 2023, ambos inclusive; y acuerdan reunirse en Julio de 2022 a efectos de darle continuidad a la presente negociación en función de las variables económicas y evaluar la incidencia en lo aquí acordado. Asimismo las partes se comprometen a reunirse previamente a los efectos de evaluar el impacto del impuesto a las ganancias en las remuneraciones de los trabajadores.

ARTICULO NOVENO: Las partes solicitan que la gratificación acordada en el artículo quinto tenga la exención de impuesto a las ganancias estipulada en la Ley 26.176 y sus normas reglamentarias y complementarias.

ARTICULO DÉCIMO: LAS PARTES acuerdan que el personal deberá encontrarse en nómina activa al momento de realizarse el pago correspondiente a la aplicación del artículo quinto del presente acuerdo.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: La gratificación extraordinaria no remunerativa contenida en el artículo quinto estará sujeta a los aportes y contribuciones a la Obra Social en los términos de la Ley 23.660 y Ley 23.661 y a los descuentos de la cuota sindical y mutual.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: Ambas partes se comprometen a acompañar las tablas que reflejan los aumentos aquí otorgados dentro del plazo de 30 días de suscripto el presente.



ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Ambas partes ratifican su compromiso de mantener la actividad en un marco imprescindible de paz social y ausencias de conflictos como factor fundamental para mejorar los niveles de producción del sector que permitan la sustentabilidad de la industria, solicitando la inmediata homologación del presente acuerdo por parte de la Autoridad de Aplicación.

Sin más, se firman CINCO (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha expresada al inicio del presente Acuerdo.


RUBEN D. PRONOTTI
Secretario de Organización
y Asuntos Gremiales
U.O.C.R.A.

Categoría UOCRA	ZONA A		
	Sueldo básico	Hs. Extras 50%	Hs. Extras 100%
Oficial especial	505,00	757,50	1.010,00
Oficial	430,00	645,00	860,00
Medio oficial	397,00	595,50	794,00
Ayudante	364,00	546,00	728,00

Provincia de Mendoza (Zona A UOCRA)						
Concepto	Alicuota	Oficial especializado	Oficial	Medio oficial	Ayudante	
Días laborales / mes		22	22	22	22	
Jornada laboral (Hs)		8	8	8	8	
Horas laborales / mes		176	176	176	176	
Sueldo básico	20,00%	88.880,00	75.680,00	69.872,00	64.064,00	
Presentismo		17.776,00	15.136,00	13.974,40	12.812,80	
Adicional electricista		13.332,00	11.352,00	6.987,20	3.203,20	
Sueldo bruto		119.988,00	102.168,00	90.833,60	80.080,00	
Adicional por trabajo en altura	15,00%	17.998,20	15.325,20	13.625,04	12.012,00	
SUP	16,00%	19.198,08	16.346,88	14.533,38	12.812,80	
INSSJP	2,00%	2.399,76	2.043,36	1.816,67	1.601,60	
Asignaciones familiares	7,50%	8.999,10	7.662,60	6.812,52	6.006,00	
Fondo Nacional Empleo	1,50%	1.799,82	1.532,52	1.362,50	1.201,20	
Obra Social	5,00%	5.999,40	5.108,40	4.541,68	4.004,00	
ANSSAL	0,50%	599,94	510,84	454,17	400,40	
ART	6,75%	8.102,25	6.899,40	6.134,33	5.408,46	
Fondo desempleo (sin antigüedad 12% // > 1 año 8%)	12,00%	14.398,56	12.260,16	10.900,03	9.609,60	
IERIC (UOCRA)	1,00%	1.199,88	1.021,68	908,34	800,80	
FODECO (UOCRA)	1,00%	1.199,88	1.021,68	908,34	800,80	
Costo mensual por categoría		201.882,87	171.900,72	152.830,59	134.737,66	
Costo diario por categoría		9.176,49	7.813,67	6.946,85	6.124,44	
Vacaciones (días hábiles)	10	47.995,20	40.867,20	36.333,44	32.032,00	
Días trabajo anual		254	254	254	254	
		242	242	242	242	
	11 meses	12	12	12	12	
	1 mes	188,96	160,89	143,05	126,11	
Costo diario vacaciones		9.365,45	7.974,56	7.089,89	6.250,55	
Costo diario c/ vacaciones		454,50	387,00	344,07	303,33	
SAC diario						
Costo diario total (vacaciones + SAC)		9.820	8.362	7.434	6.554	
Costo mensual total (real)		216.039	183.954	163.547	144.185	

ANEXO III: INFORMACION CONTABLE

ASIGNACION DE COSTOS FIJOS A ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

<i>Certificaciones</i>	<i>Período 2014 / 2015</i>
Por todas las actividades (6 Meses Enero a Junio 2021)	\$ 131.455.343
Por actividades de mantenimiento (6 Meses Enero a Junio 2021)	\$ 13.807.656
% asignación de CF a actividades de mantenimiento	11%
Años considerados	0,50
Meses considerados	6

<i>Costos fijos</i>	<i>Valor Mensual (2021)</i>	<i>Valor imputable (Sep 2021)</i>
Alquiler inmueble	\$ 355.000	\$ 37.288
Servicio guardia de seguridad	\$ 542.888	\$ 57.023
Servicio de higiene y seguridad laboral	\$ 55.000	\$ 5.777
Servicio contable y de auditoría	\$ 23.595	\$ 2.478
Servicio de medicina laboral	\$ 12.830	\$ 1.348
Servicio de teléfono fijo e internet	\$ 15.832	\$ 1.663
Servicio de desinfección	\$ 4.500	\$ 473
Servicio de contenedor	\$ 43.000	\$ 4.517
Servicio de energía eléctrica	\$ 85.276	\$ 8.957
Tasas y servicios municipales (Depto. Godoy Cruz)	\$ 4.906	\$ 515
Tasa de comercio de Godoy Cruz	\$ 5.287	\$ 555
Impuesto Inmobiliario	\$ 5.090	\$ 535
Papelería, fotocopia e impresiones	\$ 46.194	\$ 4.852
Sueldo Gerente General	\$ 472.181	\$ 49.596
Sueldo Gerente de Operaciones	\$ 124.917	\$ 13.121
Sueldo Supervisores	\$ 89.669	\$ 9.419
Sueldo encargado de almacenes	\$ 114.761	\$ 12.054
Sueldo fijo medio oficial almacenes	\$ 93.748	\$ 9.847
Sueldo responsable de administración	\$ 135.515	\$ 14.234
Sueldo Ingeniero Industrial	\$ 89.669	\$ 9.419
Sueldo encargado de Recursos Humanos	\$ 96.841	\$ 10.172
Sueldo ingeniero electromecánico	\$ 89.669	\$ 9.419
Alquiler dos vehículos	\$ 60.000	\$ 6.302
Seguros	\$ 35.509	\$ 3.730
Total	\$ 2.601.879	\$ 273.293

DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 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 transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 22 de Febrero de 2024

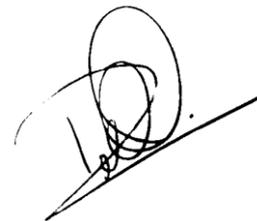


Guevara Batllori, Maria Agustina

.....
Firma y aclaración
27.172

.....
Número de registro
35.661.754

.....
DNI



Ruiz, Agustín Daniel

.....
Firma y aclaración

27.326

.....
Número de registro
35.877.484

.....
DNI