



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE GRADUADOS

Especialización en Contabilidad Superior y Auditoría

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS EN
EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

El caso de Pyme de Desarrollo de Software: SOFTWARE S.R.L.

Autor: Cra. María Belén Tiengo

Tutora: Cra. Ana Robles

- 2020-



RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS EN EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE. El caso de Pyme de Desarrollo de Software: SOFTWARE S.R.L. por María Belén Tiengo se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#).

AGRADECIMIENTOS

- En primera instancia quisiera agradecer a la tutora de este trabajo final de Posgrado, Cra. Ana Robles, por su tiempo y predisposición al momento de guiarme en la realización del mismo.
- Quisiera agradecer de igual manera al Asesor Metodológico, Dr. Juan Alberto Argüello, por sus aportes académicos y consejos a lo largo del desarrollo de este trabajo.
- Asimismo, reconocer a la directora de la Especialización, Dra. Eliana Werbin, por su constante atención y dedicación.
- Del mismo modo, agradecer a todos los profesores de la carrera, por su tiempo, vocación y entrega al momento de brindarnos sus conocimientos.
- Y, por último, a todos los colegas con los que compartí este camino, quienes demostraron no solo compañerismo y humildad sino un alto grado de compromiso y responsabilidad al continuar invirtiendo tiempo y apostando a la capacitación continua con el ánimo de convertirse en mejores profesionales y poder brindar cada día un mejor servicio a nuestra comunidad.

DEDICATORIA

A mis padres, Gabriela y Edgardo, por haberme acompañado desde mis primeros pasos en el estudio hasta la obtención de mi título de grado y por haberme inculcado valores que forjaron mi camino personal y profesional. A Fernando, mi esposo, por haberme apoyado y alentado en este desafío. A mis hermanos y amistades que también fueron sostén invaluable para llegar hasta este momento. Por último, a la empresa Inluit en la que actualmente me desempeño profesionalmente, quienes valoraron mi esfuerzo y creyeron en mí, a ellos mi agradecimiento.

Resumen

El objetivo que busca este trabajo es diseñar estrategias para determinar la **rentabilidad de los proyectos en empresas de desarrollo de software** en el contexto de SOFTWARE S.R.L. Del análisis de los resultados surge que la **rentabilidad** es la medida eficiente y certera del buen desarrollo y desempeño de un proyecto o negocio. Donde la **contabilidad de gestión** y con ella la de **costos**, son imprescindibles. De esa manera, la rentabilidad, es un indicador, que, confrontando los ingresos obtenidos con los recursos utilizados, provee de elementos de juicio económicos y financieros que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valora la eficiencia en el uso de los recursos y determina hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales. Por ello, en el caso de la empresa de análisis, se define por medio del cálculo de la misma, un correcto presupuesto, una apropiada cotización y durante el desarrollo del proyecto, se revisa si es viable, y si a la vez es *rentable*. Debe tenerse en cuenta las estimaciones de las bandas salariales que determina cada empresa del rubro en relación al mercado local, donde los competidores juegan un papel importante. Además, debe establecerse un trabajo conjunto entre los distintos roles de la empresa, para que cada paso y decisión confluya en un resultado positivo. A partir de allí se podrá reclutar los perfiles cotizados y una vez llevado adelante dicho proyecto, controlar que la rentabilidad real sea lo más similar a la estimada. Aquí es cuando la **Auditoría** y el **control interno** son protagonistas para lograr el éxito.

Palabras claves: Contabilidad de gestión, Gestión en Pymes, Control interno, Costos, Toma de decisiones, Rentabilidad empresarial.

ABSTRACT

The objective of this work is to design strategies to determine the profitability of projects in software development companies in the context of SOFTWARE S.R.L. From the analysis of the results, it appears that profitability is the efficient and accurate measure of the good development and performance of a project or business. Where management accounting and with it cost accounting are essential. Thus, profitability is an indicator that, comparing the income obtained with the resources used, provides economic and financial elements of judgment that make the choice between different alternatives possible, assesses the efficiency in the use of resources and determines up to where organizational objectives have been achieved. For this reason, in the case of the analysis company, it is defined by means of its calculation, a correct budget, an appropriate quotation and during the development of the project, it is reviewed if it is feasible, and at the same time it is profitable. The salary band estimates determined by each company in the sector in relation to the local market, where competitors play an important role, must be taken into account. In addition, a joint work must be established between the different roles of the company, so that each step and decision come together in a positive result. From there, the listed profiles can be recruited and once this project has been carried out, check that the real profitability is as similar as estimated. This is when the Audit and internal control are protagonists to achieve success.

Key words: Management accounting, SME management, Internal control, Costs, Decision making, Business profitability.

INDICE

Introducción_____ 1

Metodología_____ 4

Resultados y discusión

1. Estudio exploratorio bibliográfico sobre el Proceso de Contabilidad de Gestión que ayuda a la toma de decisiones. _____7

2. Estudio exploratorio bibliográfico sobre la Auditoría Interna para el control de desempeño del sistema de gestión. _____19

3. Estudio exploratorio bibliográfico sobre proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad, desde el punto de vista teórico. _____27

4. Estudio descriptivo sobre el proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad de los proyectos de desarrollo de software en la empresa de análisis. _____35

5. Diseñar estrategias y procedimientos para determinar la rentabilidad de los proyectos en empresas de desarrollo de software en el contexto de SOFTWARE S.R.L. _____46

Conclusiones_____ 52

Bibliografía_____ 54

Introducción:

La producción y comercialización de software es compleja pues involucra un conjunto de fases altamente creativas –conceptualización, análisis de requisitos y diseño de alto nivel– y servicios como la implementación y personalización de productos de terceros, consultoría, capacitación y tareas asociadas con la adecuación, operación y mantenimiento de software. Por este motivo, el sector de software en América Latina se encuentra todavía en proceso de maduración, y por ello es susceptible a altas tasas de mortalidad y volatilidad del mercado, aunque dicha condición lo constituye en un objeto de estudio poco abordado, con respecto a sectores más tradicionales, y ofrece la posibilidad de identificar fuerzas competitivas específicas en países de la región y descubrir heterogeneidades estructurales (Britto y otros, 2007). Además, un conjunto importante de países latinoamericanos está cada vez más presente en el mercado mundial de software, como resultado de la “tercera ola” de competidores mundiales en el sector de la cual Argentina y Brasil forman parte (Malerba y Nelson, 2009).

El sector de software y servicios informáticos (SSI) argentino viene creciendo a muy altas tasas desde hace más de una década. Su trayectoria parece no estar afectada ni por la marcada desaceleración del crecimiento económico argentino de los últimos años, ni por la paulatina apreciación del tipo de cambio, ni aun por la recesión en la que han entrado algunos de los países hacia donde tradicionalmente se han dirigido las exportaciones locales. Las explicaciones a este fenómeno normalmente hacen referencia a dos factores fuertemente relacionados entre sí: por un lado, al continuo crecimiento de la demanda que permanentemente genera nuevos segmentos y actividades a atender, y por el otro, el rápido ritmo de innovación que caracteriza a esta actividad. (Motta y otros, 2013)

El software se ha convertido en los últimos años en una pieza fundamental de la humanidad, su demanda se ha incrementado considerablemente en

los últimos años, esto ha ocurrido a nivel global siendo Estados Unidos el mercado más demandante y de mayor tamaño. El desarrollo de software es un trabajo intelectual intensivo que requiere de seres humanos preparados e ingeniosos. En Argentina no sólo contamos con personas con condiciones para tal fin, sino que también contamos con un contexto económico favorable para el desenvolvimiento óptimo de la actividad. (Garrison y otros, 2015)

La naturaleza del software, producto abstracto resultante de un proceso de ingeniería, despierta una serie de complejidades relacionadas principalmente a cómo tomar métricas del mismo ¿Cuál es el costo por hora de desarrollo? ¿De qué manera ser competitivo? ¿Cuál es el impacto de cada una de las áreas de la empresa en el costo final de la hora de desarrollo? ¿Cómo calcular la rentabilidad de un proyecto? ¿Cómo es el proceso de toma de decisiones si requiere la participación de varias áreas de la empresa? ¿Cómo facturar las horas de servicio? ¿Cómo definir el sueldo de los desarrolladores en base al proyecto que se lo convoca? (Garrison y otros, 2015)

En una empresa de servicios y puntualmente en una empresa de desarrollo de software no solo no hay productos, sino que además se vende solo un servicio, el desarrollo de software. En este caso a la hora de calcular los costos de desarrollo las horas de trabajo directo son una base de asignación sensata y correcta. Es crucial tener en cuenta cuál será el flujo de costos, el presupuesto de ingresos indicado por el cliente al que le facturaremos y los recursos que tendremos que conseguir para desarrollar el proyecto.

Para una empresa de desarrollo de software es de vital importancia crear estrategias para ser competitiva frente a sus competidores. Es por esto que, las organizaciones implementan iniciativas de Mejoras de Procesos de Software para incrementar la calidad del producto reduciendo el tiempo de entrega y los costos de producción con lo cual consiguen esa ventaja

competitiva. (Cugola y Ghezzi, 1998) Como consecuencia de esto, la mejora de procesos de software se ha convertido en un mecanismo importante ya que impulsa la competitividad y eficiencia de las organizaciones de software (Cuevas y otros, 2002). (Durón del Villar y Muñoz Matta, 2013)

La Contabilidad de Gestión, es una herramienta que brinda información a la Dirección de la empresa para cumplir de forma eficiente los objetivos. Dicha información facilita la toma de decisiones, y reduce la incertidumbre de los gerentes en relación con la estrategia, productos y procesos industriales. (Porporato y García, 2011). En este trabajo se profundizan los efectos de la Contabilidad de Gestión dentro de las empresas Pymes. Esto se debe a que las mismas conforman el 99% de las empresas existentes en la actualidad en Argentina y ofrecen el 70% de su empleo formal. (Ministerio de Producción de la Nación Argentina, 2017).

Como se mencionó, la Contabilidad de Gestión, facilita el proceso administrativo, ya que su información contribuye a optimizar recursos y encontrar una ventaja competitiva en el mercado. Así, la Contabilidad de Costos, parte integrante de dicha Contabilidad, determina el valor y las causas de los mismos, analiza la cadena de valor y el posicionamiento estratégico de la empresa. (Molina de Paredes, 2004). Sin embargo, pese los beneficios de la Contabilidad, las Pymes la emplean sólo con el fin de cumplir requerimientos legales y fiscales, convirtiéndose en un gasto sin beneficios. Las Pymes, son empresas familiares, con escaso desarrollo profesional, con administraciones poco interesadas en dar un uso adecuado a este conjunto de herramientas. (Peña, 2005).

En este contexto, se destaca también la función de la Auditoría Interna, como actividad de aseguramiento y consulta. La Auditoría, es una herramienta concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Además, con su enfoque sistemático y disciplinado, evalúa y mejora los procesos de gestión de riesgo, control y gobierno. Su objetivo,

es mejorar la calidad de la actividad empresarial, utilizándose como herramienta para la evaluación y control del desempeño del Sistema de Gestión. (Escobar Rivera y otros, 2016).

La Auditoría Interna, pese a no ser la responsable del control de gestión, forma parte del esquema de control de la empresa. A partir de este, surge la posibilidad de detección de posibles irregularidades, ya sean ineficiencias, oportunidades de mejora y/o posibles fraudes. (Viloria, 2005). Asimismo, la información que surge de la Contabilidad de Gestión, influye en el proceso de Toma de decisiones en una empresa.

Con el objetivo de calificar como rentables los proyectos que se desarrollan en SOFTWARE S.R.L se realiza esta investigación donde se pretende establecer una estrategia para calcular previamente el presupuesto de un proyecto, seleccionar los recursos, tomar decisiones y por último lograr que el proyecto de desarrollo del software analizado sea rentable para la empresa y a partir de allí, dar conformidad al cliente.

El objetivo que busca este trabajo es diseñar estrategias para determinar la RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS EN EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE en el contexto de SOFTWARE S.R.L

Metodología

El diseño de investigación se corresponde con estudios exploratorios y descriptivos en el contexto de la empresa SOFTWARE SRL.

1. Estudio exploratorio bibliográfico sobre el Proceso de Contabilidad de Gestión que brinda información para la toma de decisiones.

Este estudio se llevó a cabo en base a los siguientes autores:

- Cabeza de Vergara y Muñoz, 2010.

- Chacón, 2007.
- Dapena, 2015.
- Lopez Valeiras y otros, 2015.
- Lopez Valeiras y otros, 2016.
- Molina de Paredes, 2004.
- Morillo, 2004.
- Porporato y García, 2011.
- Porporato, 2015.
- Ramírez, 2002.
- Ripoll y Urquidi, 2010.

2. Estudio exploratorio bibliográfico sobre la Auditoría Interna para el control de desempeño del sistema de gestión.

Este estudio se llevó a cabo en base a los siguientes autores:

- Chacón, 2007
- Escobar Rivera y otros, 2016
- Mejía Quijano, 2012
- Morillo, 2004
- Peña, 2005
- Ripoll y Urquidi, 2010
- Rueda Delgado y Arias Bello, 2009
- Yzquierdo Herrera, 2013
- Villar de Francos Álvarez y Rivera, 2006
- Vitoria, 2005

3. Estudio exploratorio bibliográfico sobre proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad, desde el punto de vista teórico.

Este estudio se llevó a cabo en base a los siguientes autores:

- Aragón y Rubio, 2005
- Chacón, 2007
- Johnson y Kaplan, 1988
- Kaplan y Norton, 2016
- Molina de Paredes, 2004
- Morillo, 2004
- Ripoll y Urquidi, 2010

4. Estudio descriptivo sobre el proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad de los proyectos de desarrollo de software en la empresa de análisis.

a) Unidad de Análisis:

Está conformada por todos los sectores de la empresa SOFTWARE SRL. dedicados a la administración, finanzas, Gestión del Talento, Ventas, y los equipos de los proyectos, con sus determinados Project Manager y Gerentes.

b) Variables:

- Estructura organizativa: Organigrama de la empresa.
- Políticas y Estrategias: Relevamiento de la misión, visión, políticas y estrategias.
- Sistemas de Información: Cantidad de sistemas de información que operan en la empresa.
- Recursos Humanos: Selección, Administración y desarrollo de los recursos humanos.
- Mercado en el que se desarrolla: Análisis del entorno y competidores.
- Procesos: Relevamiento de los principales procesos.
- Control Interno: Relevamiento de controles internos.
- Indicadores de Gestión: Análisis de los indicadores de las distintas áreas.
- Sistema de información que utiliza el área de finanzas y administración.

- Indicadores de Rentabilidad.

c) **Técnica:** Para llevar a cabo el relevamiento se realizaron entrevistas con los gerentes, con el equipo de Gestión del Talento que realiza la selección del personal para el proyecto, con Projects Managers que llevan adelante los proyectos, con el equipo de Administración y Finanzas que determinan la rentabilidad del proyecto cada mes, además se realizaron inspecciones visuales y se revisó documentación.

5. Diseñar estrategias y procedimientos para determinar la RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS EN EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE del contexto de SOFTWARE SRL

Se realizó una planilla general con soporte Excel que pueda ser aplicable a cada proyecto de desarrollo de software de la empresa. Contendrá los ítems que se tienen en cuenta a la hora de presupuestar el proyecto y determinar la rentabilidad esperada: costos operativos, costos laborales, comisiones, viáticos, facturación, entre otros; con los indicadores y criterios para dicho cálculo. Además, se pretende que luego sirva de control mensual del desempeño de dicho proyecto.

Resultados y Discusión

1. Estudio exploratorio bibliográfico sobre el Proceso de Contabilidad de Gestión que ayuda a la toma de decisiones.

Contabilidad de Gestión

La **Contabilidad de Gestión** es la Contabilidad que tiene como objetivo suministrar información para la toma de decisiones de los agentes internos

de la empresa. Esta información sirve para planificar, controlar y evaluar la actividad empresarial. (Ripoll y Urquidi, 2010)

Ante el contexto económico globalizado, donde la competencia es amplia, es imprescindible que los empresarios realicen un análisis de su negocio y del ambiente en el que se desenvuelven. Para ello, la **Contabilidad de Gestión**, ayuda a reducir la incertidumbre generada por factores externos y brinda transparencia a las operaciones y a la toma de decisiones de los directivos, (Porporato y García, 2011) debido a que conforma un sistema que provee información relevante para la gestión empresarial.

La **información** que produce la Contabilidad de Gestión puede ser: información relacionada con el tiempo, información financiera, información de clientes y del mercado, e información de conformidad general de calidad y medidas de eficiencia. Además, produce información con uso orientada hacia el futuro, que ayuda a reducir la incertidumbre para tomar una decisión acertada, como ser el presupuesto. Y también, produce información con uso orientado al pasado, ya que es un instrumento de control posterior, ejemplo de esto son los indicadores financieros. (Porporato, 2015). El propósito de uso puede ser entonces, para control o para coordinación de los sistemas de control de gestión que afecta el desempeño organizacional. (Porporato, 2011)

La contabilidad de gestión reduce la incertidumbre de factores controlables por los gerentes (estrategia, tarea y tecnología de productos y procesos industriales) pero es independiente de aquellos no controlables por la gerencia (entorno económico, social y político). (Porporato, 2011).

En todas las organizaciones, la contabilidad es usada tanto para evaluar el pasado como para tomar decisiones que afectarán el futuro. La relación conflictiva entre información para la toma de decisiones y para el control es un actor principal de la investigación en contabilidad tanto financiera como de gestión. La tensión entre información para la toma de decisiones y para

el control surge porque los datos y procesos que ayudan a establecer un mecanismo de control no son necesariamente los mejores para la toma de decisiones, y viceversa. (Porporato, 2011)

En resumen, podríamos definir la **contabilidad** como un sistema de información que ayuda a tomar decisiones pero que es también un instrumento de control, que puede ser conceptualizado como la correspondencia entre lo que los agentes deciden hacer y lo que otros agentes esperan que ellos hagan en múltiples circunstancias. En ambos casos, la información sobre eventos pasados es la base de la toma de decisiones que afectarán el futuro. (Porporato, 2011)

Factores que afectan el uso de sistemas de control de gestión

Los datos sugieren una conexión entre los sistemas de control de gestión y las fuentes de incertidumbre. El uso del sistema de control de gestión está condicionado por varios factores, siendo el conocimiento del proceso productivo, del mercado (clientes) y la política económica, claves para las industrias de Córdoba. Sin embargo, parece existir una diferencia entre dos fuentes de incertidumbre identificadas como más importantes: que sean o no controlables o afectados por las decisiones gerenciales. Por otra parte, la incertidumbre generada por el producto o proceso productivo, llamada en general, la complejidad de la tarea, se percibe como controlable por las acciones que toman en la organización, por tanto, esa incertidumbre puede ser reducida con conocimiento o más información. (Porporato, 2011)

Los trabajadores dentro de las empresas pueden actuar de forma egoísta, es decir, poniendo sus propios objetivos e intereses por delante de los objetivos y metas de la organización. Así, pueden surgir comportamientos disfuncionales en las organizaciones. Los comportamientos disfuncionales son aquéllos que realizan los empleados con consecuencias negativas para el resto de sus compañeros o para los intereses generales de su empresa.

Estos comportamientos disfuncionales influyen directa y negativamente en el ambiente y productividad de la empresa. (López Valeiras y otros, 2015)

Existen numerosos comportamientos disfuncionales, entre los que más se han destacado en la literatura de organización y gestión de empresas encontramos: el bajo compromiso con los objetivos y metas de la empresa, el aumento del conflicto en la realización de las actividades internas de la organización, y la reducción del esfuerzo en la consecución y realización de las tareas. Por ello se hace necesario que las direcciones de las organizaciones usen los mecanismos apropiados para reducir o eliminar este tipo de comportamientos disfuncionales. Entre los sistemas o mecanismos más adecuados para este fin se encuentran los sistemas de contabilidad y control de gestión. (López Valeiras y otros, 2015)

Los sistemas de contabilidad y control de gestión pueden ser usados por la dirección de las empresas para incentivar y motivar a sus empleados a comportarse y actuar en pro de los objetivos de la organización. (López Valeiras y otros, 2015)

La información generada por la Contabilidad de Gestión facilita el proceso administrativo; esta información es presentada a usuarios internos como **indicadores financieros** y otra parte como **indicadores no financieros**, es decir, como indicadores cualitativos, constituyéndose estos últimos en grandes aliados de organizaciones interesadas en mejorar continuamente y desarrollar ventajas competitivas. (Morillo, 2004)

Tipos de Información para el Control

Un sistema de control administrativo es un medio de recolección de información para ayudar a coordinar el proceso de formulación de planes y control de decisiones en la organización. Según Horngren, Foster y Datar (2002) los tipos de información que deben estar incluidos en un saludable sistema de control administrativo son: Financiero/Interno, como los

arrojados por la contabilidad de costos y la contabilidad financiera (nivel de ingresos, total de activos, total de costos, utilidades, e índices de rentabilidad); Financiero/ Externo, preparados por el gerente financiero en su mayoría, tales como: valor de mercado de las acciones, tasas de interés, costo del dinero o fuentes de financiamiento alternas; No Financiero/Interno, por ejemplo: nivel de ventas. (Morillo, 2004)

Es preciso tener presente, que, para alcanzar el éxito empresarial, es necesario manejar todas las variables que terminan influyendo en la organización. Consecuentemente, las medidas financieras, carecen de utilidad si no se complementa su análisis con información no financiera, o con información externa. (Morillo M., 2004) Al decir de este autor, existen diferentes tipos de información que se deben tener en cuenta:

- Información de tipo Financiera Interna: costos, ingresos, activos, índices de rentabilidad., utilidades.

- Información de tipo Financiera Externa: valor de mercado de las acciones, tasas de interés, fuentes de financiamiento alternativas.

- Información de tipo No financiera Interna: número de accidentes, tiempo de atención a los clientes, ambiente y motivación laboral, número de innovaciones, satisfacción laboral.

- Información de tipo No Financiera Externa: nivel de satisfacción de los clientes, disminución de ventas de los distribuidores, preservación del medio ambiente. Según Morillo M. (2004), se debe construir un sistema de indicadores no financieros, y para ello primero se deben identificar los factores generadores de valor para los clientes y la organización. Dichos factores son de los cuales depende el éxito de la empresa, como ser, satisfacción del cliente, excelencia en la fabricación, liderazgo en el mercado o tecnológico, calidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, tasa de desperfecto, tiempo de ajuste.

Luego, se debe proceder a elegir la medida cuantitativa de cada factor, para ello se requiere un análisis cauteloso de su comportamiento. Una vez determinadas las medidas de cada factor, se define un valor aceptable de cada uno como medida de comparación.

Lo recomendable, es basarse en el resultado del período anterior, o comparar con otras empresas con igual función en igual contexto o con unidades de negocio de la misma empresa.

Al ser el objetivo de esta medida, poder observar los cambios y analizarlos, establecer una meta fija ocasionaría mantener un estándar, sin generar valor agregado y no contribuyendo a la mejora continua. Algunos ejemplos de factores generadores de valor y su medida cuantitativa son: Cumplimiento de entregas: Tiempo de retraso; Capacidad de respuesta al cliente: Tiempo de espera en despacho; Calidad o satisfacción al cliente: Tasa o número de devoluciones de los clientes. Es importante generar las relaciones de causalidad entre las medidas no financieras con el éxito empresarial para justificar la inversión en ellas. Esto es dado a que, en el corto plazo, parecen sólo producir gastos disminuyendo las utilidades, pero si la medida es buena, se generan excelentes resultados en el largo plazo. (Morillo M., 2004).

Definición de Factores Generadores de Valor

La empresa debe estudiar cada una de sus unidades de negocios y determinar qué factores podrían generar ventajas competitivas, de acuerdo con las estrategias perseguidas por cada una como son: cosechar, construir y mantener; es decir, según Ramírez, M (2002), se trata de generadores de valor para los clientes y la organización. Algunos de estos factores pueden ser: satisfacción al cliente, excelencia de fabricación, liderazgo de mercado, calidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, liderazgo tecnológico, tasa de desperfectos, tiempo de ajuste, utilización de maquinarias, entre otros. Estos factores indican directamente a los

empleados las áreas álgidas o cruciales de las cuales depende el éxito de la organización y, a su vez, su estabilidad laboral. (Morillo, 2004)

Estrategia empresarial

En línea con la Gestión y la información necesaria para la misma, es necesario que la Dirección defina la **Estrategia Empresarial** a seguir. Existen tres tipos de Estrategias Empresariales: Liderazgo en costos, Diferenciación del producto Segmentación del Mercado. En el primero, se utilizan las economías de escala para disminuir los costos. En el segundo, el producto presenta una ventaja competitiva, que lo diferencia de los demás productos. Y, por último, la segmentación del mercado, que es elegir un solo un segmento de mercado a través de líneas de productos o zonas comerciales. (Molina de Paredes, 2004). La estrategia empresarial se vincula con la calidad total, justo a tiempo, reingeniería, subcontrataciones, alianzas estratégicas, productividad, rentabilidad, restructuración y reorganización (Molina de Paredes, 2004). Además, siguiendo con sus objetivos existen tres misiones que pueden adoptar las empresas: Construir, es decir incrementar la cuota de mercado, para lo cual se deben realizar grandes inversiones. Mantener, dónde se pretende conservar la participación del mercado. Cosechar, maximizar las ganancias a corto plazo y los flujos de caja, esto es con gran participación en el mercado, pero con crecimiento bajo. (Morillo M., 2004).

La estrategia empresarial es el otro factor contingente cuya incertidumbre es reducida mediante el uso de la información de los sistemas de control de gestión. Los restantes factores contingentes mencionados por la literatura no parecen afectar el desempeño mediante el uso de los sistemas de control de gestión. (Porporato, 2011)

Los sistemas de control de gestión contribuyen al éxito si son diseñados para controlar y coordinar. Contrariamente, los sistemas de control de gestión contribuyen al fracaso si son implementados sin contar con la

confianza entre los socios y si solo se enfocan en proporcionar datos para propósitos de control (controles posteriores a la ejecución); en semejante contexto, los sistemas de control de gestión son inútiles porque ni los gerentes ni los socios los utilizarán para tomar decisiones y siempre buscarán otras fuentes de información, aumentando así el nivel de desconfianza. (Porporato y García, 2011)

Si los mecanismos de control proporcionan información que se utiliza para reducir la incertidumbre, la administración transparente y el libre acceso a la información, aumenta la confianza entre todas las partes implicadas, creando un círculo virtuoso que lleva al buen desempeño o éxito de la empresa. Por otro lado, si los mecanismos de control de gestión proporcionan información que se utiliza para controlar, la constante evaluación de decisiones disminuye la confianza entre todas las partes implicadas, creando un círculo vicioso que lleva al fracaso de la empresa. Desde esta perspectiva, el uso principal de los sistemas de control de gestión, deberá ser el de proporcionar transparencia y un registro claro de las actividades realizadas y decisiones tomadas como base de la toma de decisiones futuras. (Porporato y García, 2011)

Toma de decisiones financieras de las Pymes

En principio, se tiene en cuenta la idea de que en la toma de decisiones las personas siguen un objetivo. Al ser el razonamiento de cada persona diferente, el análisis es subjetivo, entonces muchas veces la racionalidad matematicista no funciona. En el ámbito financiero, con la teoría económica tradicional el hombre económico busca con sus decisiones, maximizar sus resultados, mientras que el hombre administrativo busca un curso de acción satisfactorio o uno que sea suficientemente bueno. (Dapena Fernández, 2015)

Es importante destacar, que el nivel de aspiración que poseen las personas influye en sus decisiones, este debe estar planteado de acuerdo a la

realidad de la empresa. Así también, la interpretación de la realidad depende de la percepción de cada persona, y esta puede estar sesgada por las experiencias vividas por cada una. Entendiendo las razones por las cuales se interpreta subjetivamente la realidad, las mismas pueden ser detectadas y evitadas. (Dapena Fernández, 2015)

Debido a que una decisión errónea, puede ocasionar consecuencias irreparables, las personas que toman las decisiones deben estar capacitadas, y acceder a toda la información que este a su alcance. Como se dijo anteriormente, la información es mucha, y es difícil que la pueda procesar una sola persona, por lo que deben repartir el procesamiento de la información y el proceso decisorio debe ser simple. Un modelo decisonal con el apoyo del resto de las áreas de la empresa ocasionaría una mejoría del proceso decisorio y de la decisión en sí misma. (Cabeza de Vergara y Muñoz Santiago, 2010)

Sesgos en la toma de decisiones

Existen comportamientos disfuncionales que afectan negativamente el funcionamiento de la empresa. La toma de decisiones de la empresa puede estar sesgada, y como consecuencia provocar entorpecimientos en el rendimiento organizacional. A modo de ejemplo, los directivos pueden anteponer sus objetivos personales antes de priorizar los de la empresa. Esto puede ocasionar bajo compromiso con los objetivos y metas, reducción del esfuerzo, y aumento del conflicto en la realización de actividades. (López Valeiras y Otros, 2016)

A decir de estos autores, en estos casos, la Contabilidad de Gestión, se encarga de suministrar los incentivos para asegurar un comportamiento apropiado de los empleados en una organización. Creando y supervisando condiciones que incentiven a los empleados a trabajar por el beneficio de la empresa y facilitando la coordinación de las tareas productivas. Existen diversos sesgos: el sesgo de lenidad, el sesgo de tendencia central, de

actorobservador y el de correspondencia. El sesgo de lenidad, es aquel que consiste en realizar una evaluación más favorable de la que correspondería. El sesgo de tendencia central, es aquel que evita las puntuaciones extremas, tendiendo siempre a calificar con 0 puntuación media en el análisis. En ambos casos, los empleados que exponen un rendimiento por debajo de la media, serían sobre calificados. (López-Valeiras y Otros, 2016) Así también, el sesgo de actor-observador, surge cuando el actor expone como mayor causa de su rendimiento a un factor externo, mientras que el evaluador le resta importancia al mismo factor. Un ejemplo, podría ser el ambiente laboral como factor externo, que el actor estime que es determinante para su desarrollo laboral y el observador no. El sesgo de correspondencia, se da cuando el evaluador no califica a los factores externos como determinantes. (López-Valeiras y Otros, 2016)

Incluso los usuarios de la información presentan sesgos por sus aspectos motivacionales (sentimientos por las personas evaluadas) y por sus limitaciones cognitivas (ver como un indicador relevante uno que no lo es para otro usuario). El usuario influye también, en la Contabilidad de Gestión, por su grado de subjetividad en la presentación de la información, como ser las estimaciones de las variables, consideración de ratios impropios, o la omisión de información importante. Los diseñadores del Sistema de Contabilidad de Gestión, también pueden estar sesgados, por lo que es necesario cumplir requisitos de identificar la información a generar, la disponibilidad, el formato en el que será presentada y los usuarios de la misma. (López-Valeiras y Otros, 2016).

Otros sesgos que pueden presentarse son:

- Errores de autoservicio o atribución: puede ser consciente o inconsciente, pero surge de atribuirse los resultados cuando los resultados de las decisiones fueron exitosos y no hacerlo cuando no lo fueron, si no atribuirle el resultado al contexto.

- Ilusión de control: para evitar creer que se posee control sobre variables que no se lo posee, es indispensable interpretar la causa-efecto de cada acción tomada.
- Errores de falso consenso: se identifican los errores o se realizan recomendaciones más fácilmente cuando las decisiones las toman otras personas y no uno mismo.
- Errores de retrospectiva: una vez conocido el resultado se asocia a alguna decisión tomada con anterioridad.
- Errores de correspondencia: se debe separar a las personas de su conducta, y no asociar su estereotipo a tipos de decisiones.
- Errores de confirmación o negación: se le otorga demasiado peso a la información que justifica la decisión que se quiere tomar.
- Errores de memoria: funcional a lo que le conviene, información errónea, o no recordar información importante.
- Errores de proyección: suponemos comportamientos o decisiones en otras personas, o en la misma persona, pero en el futuro. La comunicación es importante para salvar.
- Errores de apelación a la novedad: lo novedosos es bueno.
- Errores de apelación a la tradición: dejar los cursos de acciones por la costumbre.
- Errores de cuentas mentales: separar el dinero en diferentes cuentas en la mente.
- Aversión a las pérdidas: las ganancias y las pérdidas no afectan de igual manera.

- Errores de representatividad: seleccionar la información de manera parcial.

- Errores de postergación: postergar decisiones que involucran costos.

Todos ellos pueden llevar a las personas decisiones en contra de sus propios intereses y de la organización. (Dapena Fernández, 2015).

Cabe concluir que, la toma de decisiones financieras en las Pymes, debe ser analizada exhaustivamente, ya que errores en este ámbito ocasionaría perder competitividad en el mercado o menores oportunidades de crecimiento. (Dapena Fernández, 2015).

En las Pymes generalmente, las decisiones las toman una o pocas personas, por lo que existe mayor probabilidad de sesgos. Sin embargo, diferentes instrumentos de control, como ser el Sistema de Control de Gestión, reducen la discrepancia entre los miembros de la organización (control), y permiten disminuir la incertidumbre que enfrentan en sus decisiones (coordinación), tanto para evaluar el pasado como para tomar decisiones que afectarán el futuro. (Dapena Fernández, 2015).

En síntesis, la Contabilidad de Gestión consiste en proveer información a los administradores de la organización a través de reportes que pueden ser utilizados para planeamiento, control o toma de decisiones. En consecuencia, podemos señalar que, en nuestra empresa de análisis, la Contabilidad de Gestión colabora de manera transversal a todas las áreas de la empresa, donde por medio de planillas se concentran cálculos que asisten a la toma de decisiones, tanto operativas como estratégicas. En dichas planillas de negocio se brinda información relacionada con el tiempo, información financiera, información de clientes y del mercado, e información de conformidad general de calidad y medidas de eficiencia. Sirven para para planificar, controlar y evaluar la actividad empresarial vista en cada

potencial proyecto, en el caso de presupuestos o cotizaciones, o en cada negocio en curso para clientes actuales.

2. Estudio exploratorio bibliográfico sobre la Auditoría Interna para el control de desempeño del sistema de gestión.

La **Auditoría** es una herramienta de control y supervisión, que contribuye a la creación de una cultura de disciplina de la organización y permite descubrir fallas y vulnerabilidades de una organización. (Villar de francos Álvarez y Rivera, 2006).

Las prácticas de Auditoría, poseen métodos para proteger los activos y verificar la exactitud y confiabilidad de los datos contables. Así también, promueven la eficiencia en las operaciones y estimula a la consecución de los objetivos definidos por la gerencia. (Viloria, 2005) Cabe destacar, que un sistema de Auditoría revisado a través de un enfoque de calidad, se pueden identificar los puntos críticos para el control de los procesos y procedimientos. Esto genera disciplina en el gasto y conciencia en la racionalización de recursos, atendiendo eficiente y eficazmente las necesidades de la organización para evitar costos no necesarios. (Escobar-Rivera y Otros, 2016)

En el contexto actual, las organizaciones operan en un marco económico caracterizado por la globalización e internacionalización de los mercados; donde prevalece un ambiente competitivo, producido por cambios continuos. Desde esta perspectiva la **gestión empresarial**, necesita del desarrollo de métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de las organizaciones. Por tanto, la orientación hacia los procesos es uno de los fundamentos de su esquema de gestión, promulgado con fuerza a partir de la gestión de la calidad y los principios que emanan de su implementación. Es en esencia esta **calidad** la que distingue a las empresas con éxito de aquellas que permanecen en la media, su manifestación se relaciona con el conjunto de propiedades y

características de un producto o servicio que le confiere su actitud para satisfacer las necesidades expresadas e implícitas. Además, es el proceso más difícil de medir y está basada en la percepción y la preferencia del cliente (Escobar-Rivera y Otros, 2016)

Asimismo, el surgimiento y establecimiento sostenido de estándares para homogenizar y asegurar el intercambio entre diferentes agentes económicos constituye también un método para alcanzar una mejora continua en la gestión empresarial contemporánea. Múltiples organizaciones a nivel mundial refieren la utilización de estándares con diferentes enfoques: de producto, proceso, resultado y sistemas de gestión Bernardo, Casadesus y Karapetrovic (2010); el más difundido de ellos está basado en el modelo establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO), para la gestión de procesos de negocio, a partir de la opinión de los autores. (Villardefrancos Alvarez y Rivera, 2006).

En consecuencia, la revisión y mantenimiento al sistema de auditoría a través de un enfoque de calidad, puede identificar puntos críticos para control de los procesos y procedimientos involucrados, generar una disciplina del gasto y conciencia de la racionalización de recursos, atender eficiente y eficazmente las necesidades para evitar sobre-costos o costos ocultos; pero, ante todo, generar una dinámica en la estructura que aporte fundamentos para la modernización administrativa. (Villardefrancos Alvarez y Rivera, 2006).

Existen diferentes tipos de auditoría, una de ellas es la **Auditoría Interna**. Esta se define como la actividad independiente para la revisión de la contabilidad como servicio a la dirección, evaluando y midiendo la efectividad de los controles. La Auditoría Interna mejora la gestión, a través del perfeccionamiento de los procedimientos, sistemas de información y el control de los resultados de las decisiones. Así también, proporciona un análisis, con recomendaciones y aconseja sobre las actividades realizadas. Sus funciones básicas son: revisión de las operaciones para verificar

políticas y procedimientos, y el control de activos. Cabe destacar, que la auditoría es una actividad independiente, y eso le da su poder de juicio ante la dirección. (Villardefrancos Alvarez y Rivera, 2006).

La Auditoría, posibilita la correcta gestión del entorno y un adecuado tratamiento de la información disponible. Los auditores pueden utilizar datos históricos para filtrar las situaciones irrelevantes o definir el alcance de los registros de eventos que deben verificar. También pueden medir los niveles de servicios y de desempeño, para proyectar y diagnosticar en el futuro posibles problemas. (Yzquierdo Herrera, 2013) En la planificación, la Auditoría se basa en los riesgos identificados. En la ejecución, se deben identificar los recursos humanos, los documentos, la tecnología a utilizar y las leyes a aplicar. Mientras que, en la etapa de seguimiento, con la función de control, se mide y realizan revisiones para diseñar acciones encaminadas a la mejora continua. (Escobar-Rivera y Otros, 2016)

Control Interno

A decir de Viloría (2005), el Control Interno es un proceso diseñado con el fin de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la fiabilidad de la información, cumplimiento de leyes y normas, y la consecución de eficiencia y eficacia de las operaciones. Según el informe COSO, el Sistema de Control Interno posee cinco componentes:

- El entorno de control: hace referencia a que se debe definir la visión y la misión de la organización, y transmitirlos a todos sus miembros, para así, generar sentido de pertenencia, motivación y menor conflicto de intereses. El entorno de control se genera con la estructura organizacional, la división del trabajo, el estilo de la gerencia, y el compromiso de toda la organización.
- La evaluación de los riesgos: los riesgos, son las causas de que un objetivo no se cumpla. Por lo que hay que identificarlos y disminuir sus probabilidades de ocurrencia. Existen dos tipos de riesgos, los inherentes,

que son aquellos relacionados con las actividades propias de la organización, y el riesgo de control, son los relacionados con el funcionamiento del control interno.

- Las actividades de control: políticas y procedimientos que ayudan a que las normas dictadas por la gerencia se ejecuten con seguridad razonable, para la consecución de los objetivos en forma eficaz. (Viloria, 2005)

- La información y la comunicación: captar la información e intercambiarla para poder desarrollar y gestionar las operaciones, para su inmediato uso en la ayuda en la toma de decisiones. (Yzquierdo Herrera, 2013)

- La supervisión: monitoreo de las actividades para conseguir el mejoramiento continuo. Puede ser supervisión permanente, cuando las operaciones son continuas y jerarquizadas, y los mandos superiores son responsables de las actividades que realizan los inferiores. O supervisión periódica, cuando se establecen plazos para su realización. (Viloria, 2005)

Dentro del Sistema de Control Interno, se encuentran tres subsistemas:

- Subsistema de control estratégico: definido por parámetros estratégicos. Sus componentes son: ambiente de control (acuerdos éticos, desarrollo del talento humano, estilo de dirección), direccionamiento estratégico (planes y programas, modelos de operación por procesos, estructura organizacional), y la administración de riesgos (contexto estratégico, identificación de los riesgos, análisis de riesgos, valoración de los riesgos, política de administración de los riesgos).

- Subsistema de control de gestión: orienta las acciones a la consecución de los objetivos de la dirección. Sus componentes son las actividades de control (políticas de operación, diseño de procesos, diseño de controles, diseño de indicadores, manual de procesos), la información oportuna y confiable (primaria de fuente externa, secundaria de fuente interna, y los sistemas de información para su procesamiento); la comunicación con la

que se comparte y suministra la información (interna, externa y los medios por los que se comunica).

- Subsistema de evaluación a la gestión: son las metodologías para realizar la autoevaluación del sistema de control y de la gestión. Sus componentes son: la autoevaluación (autoevaluación del sistema de control, autoevaluación de la gestión), la evaluación independiente (evaluación independiente del sistema de control interno, la auditoría), los planes de mejoramiento (planes de mejoramiento institucionales, funcionales, individuales). (Mejía Quijano, 2012)

En relación a las Pymes con el Control Interno, Vilorio (2005) visualiza debilidades, entre las cuales se destacan:

- No existen manuales de procedimientos y procesos para los empleados.
- Los empleados no conocen los objetivos de la organización.
- No están claras las líneas de autoridad, ni las formas de comunicación
- Escasa segregación de funciones
- No existe control sobre las actividades y activos de la organización
- El Sistema Contable se entiende como un ente aparte de la organización con fines fiscales
- Se confunde la personalidad jurídica de los socios con la sociedad, tienden a ser centralizadas y verticales, con la toma de decisiones unilateral del dueño de la empresa.

Sistema de Información Contable en PyMEs

La tendencia actual del mercado, está marcada por cambios y constante evolución, que demanda un análisis amplio de la competencia, los consumidores y la organización. (Rueda-Delgado y Arias-Bello, 2009). En

este contexto es importante definir a la **información** como un recurso competitivo, ya que otorgaría múltiples beneficios. (Rueda-Delgado y AriasBello, 2009).

El Sistema de Información es un conjunto de elementos que se relacionan para obtener datos y procesarlos para convertirlos en información, que será almacenada y distribuida en base a las necesidades de los usuarios. (Peña, 2005) La importancia de este Sistema dentro de la organización, se debe a que es necesario adaptarse al entorno cambiante y complejo, dando lugar al componente informativo en todas las actividades. Es factible que a través del potencial de la tecnología de información se obtenga una mejora en eficacia y eficiencia. (Rueda-Delgado y AriasBello, 2009).

La importancia de la información es que es imprescindible para la planificación y para el proceso de control. Para la planificación se requiere información sobre recursos financieros, humanos y materiales, mientras que para el control se necesita la información relativa a las desviaciones respecto de lo planificado. (Peña, 2005) A decir de este autor, las herramientas tecnológicas actuales son una opción de sostenibilidad, que permiten gerenciar las actividades de aprovisionamiento, almacén, producción, comercialización, finanzas y contabilidad, bajo un enfoque integral. Y, además, asegurar información oportuna y de calidad.

El Sistema de Información debe derivar como producto información calificada para la toma de decisiones, determinar los recursos, compromisos y resultados de operaciones de la empresa. Además, debe suministrar a los usuarios internos datos para la planeación, la organización y la administración de la actividad empresarial y controlar la gestión de los administradores. (Peña, 2005). Así, dentro del Sistema de Información, se encuentra el **Sistema de Información Contable**. (Peña, 2005) Según este autor, el Sistema de Información Contable, surge de la necesidad de entender a la administración como la gestión y distribución de los recursos,

al ser estos últimos escasos y la competencia amplia, la gestión debe ser efectiva y eficiente.

El Sistema de Información Contable es un apoyo para la gerencia, en la medición de gestión, monitoreo y evaluación del logro de los objetivos. Además, es posible conocer entre otros factores, la satisfacción de las expectativas, el rendimiento, las razones de sus resultados, la administración de liquidez, solvencia, estructura, valoración del negocio. (Rueda-Delgado y Arias-Bello, 2009).

La contabilidad es el principal Sistema de Información, dónde se observan los resultados de la toma de decisiones por parte de los gerentes, y de dónde surge la información para predecir el futuro. Para la toma de las decisiones correctas, se debe contar con la información adecuada y oportuna, entonces los sistemas contemplan la integración de la información de las diferentes unidades de la empresa, incluyendo clientes y proveedores. (Peña, 2005)

Según Peña (2005), existen tres niveles de decisión en el Sistema de Información Contable:

-Estratégico: planteo de objetivos de largo plazo.

-Táctico: se definen políticas, procedimientos, y planes de estrategia. Objetivos de corto plazo.

-Operativo: se toman decisiones y acciones.

Existen PyMEs que no le dan el valor que deben a estos sistemas, y eso trae como consecuencia un obstáculo en la rapidez y precisión de las decisiones. La poca valoración se da porque las PyMEs poseen estructura simple, la división de funciones no está determinada, la gerencia no asume nuevos retos, y la dirección está concentrada en una sola persona, que generalmente es el propietario, entre otros motivos. En algunos casos, los

usuarios solo la utilizan para la preparación de reportes financieros para usuarios externos. (Peña, 2005)

Sin embargo, de la inversión total mundial que se realizan en tecnologías de información, las PyMEs representan el 45%, sobre todo invierten en sistemas de planificación de recursos empresariales. Esto es debido a que necesitan un Sistema de Información que se adecue a las necesidades de su estructura organizacional continuamente cambiante por la adaptación al entorno. (Peña, 2005)

Presupuesto y otras herramientas de gestión

La Planificación, se realiza para poder adaptarse rápidamente a los cambios externos e internos en la organización. Para planificar, se deben establecer objetivos, y controlar su cumplimiento, comparando con estándares y buscando las causas de los desvíos para poder corregirlos. (Morillo M., 2004) El presupuesto, es una herramienta de la planificación, que permite previsionar, controlar y evaluar la gestión empresarial, para tomar medidas correctivas. Sin embargo, si son rígidos, o basadas en presupuestos anteriores con leves modificaciones, conducen a informes erróneos, que no permiten tomar decisiones correctas, y generan efectos negativos. (Ripoll y Urquidi, 2010) Los presupuestos son una excelente herramienta para coordinar y transmitir prioridades estratégicas. Debido a que son un medio de comunicación entre la gerencia y los niveles bajos de gestión, y producen un continuo intercambio de conocimientos en el proceso de ajuste presupuestario. (Ripoll y Urquidi, 2010)

Otras herramientas de gestión utilizadas son la planificación estratégica, el benchmarking, la reingeniería de los procesos, la gestión del conocimiento, segmentación de clientes, Outsourcing, y el Cuadro de Mando integral. (Ripoll y Urquidi, 2010). A estas se suman, la contabilidad de costos como sistema de información, los sistemas de control de gestión como mecanismos de vinculación y conducción de las actividades de la

organización, y la rentabilidad económica como una medida del desempeño organizacional. (Chacón, 2007).

En síntesis, la Auditoría Interna, siendo una herramienta de supervisión y control, ayuda a la consecución de los objetivos, ya que detecta los riesgos del negocio y los convierte en oportunidades de mejora para que las empresas puedan mantenerse en la competencia del mercado. Por esta razón en SOFTWARE SRL se implementó que el área de Administración participe en el proceso de control de los proyectos de Ingeniería en software, auditando mensualmente el desempeño de cada uno, para disminuir los riesgos, tener mayores posibilidades de cumplir los objetivos a corto y largo plazo. El área de administración aporta el análisis y los resultados que surgen de la contabilidad como principal sistema de información, diferenciados en base a los distintos centros de costos que existen en la empresa, y teniendo como soporte el sistema informativo Flexxus. Es de esta manera que el esquema de gestión cumple con los estándares promulgados por las normas ISO que la empresa ha certificado consecutivamente desde hace más de cinco años, otorgando calidad y garantía de logros.

3. Estudio exploratorio bibliográfico sobre proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad, desde el punto de vista teórico.

Rentabilidad empresarial

La rentabilidad empresarial es un concepto amplio, que representa sólo una de las medidas a través de las cuales se pueden evaluar los resultados organizacionales. No obstante, y pese a sus inconvenientes, es la medida más utilizada por los investigadores (Aragón y Rubio, 2005). Esta medida es un elemento central del análisis económico de la gestión empresarial y en la perspectiva del Cuadro de Mando Integral (CMI) encaja dentro de la

perspectiva financiera. Los objetivos financieros difieren en cada fase del ciclo de vida de un negocio, pero tienen que ver con la rentabilidad, el crecimiento y el valor para el accionista medidos por beneficios de explotación, rentabilidad sobre activos, rendimientos sobre inversiones, valor económico agregado, etc. – aportando, así, un conjunto de indicadores generales para aumentar los ingresos, reducir los costos y optimizar el uso de los activos (Kaplan y Norton, 2016).

El estudio de la rentabilidad se justifica, en que “aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica”. En otras palabras, entre los rendimientos que supone los riesgos y la estabilidad que supone lo certero. De ahí que pueda decirse que la rentabilidad empresarial es un indicador, que, confrontando los ingresos obtenidos con los recursos utilizados, provee de elementos de juicio económicos y financieros que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valorar la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales. (Chacón, 2007)

Indica que el beneficio o resultado neto es un indicador y valorador válido de la actividad productiva de cualquier organización independientemente de la forma en que se encuentre ordenada la sociedad, pues, ya sea que se trate de una economía de mercado – con propiedad privada de los medios de producción donde cada empresa para sobrevivir está en pugna con las demás por los recursos escasos – o una economía planificada – configurada por empresas precio-aceptantes – los beneficios o resultados netos positivos de explotación significan mayor eficacia y eficiencia técnica y económica en la gestión de la actividad productiva, lo que es siempre algo

deseable y por ello en ambos casos los resultados empresariales juegan un papel primordial en la determinación de la política productiva de las organizaciones. (Chacón, 2007)

Maximizar los resultados sigue siendo una de las metas financieras preferidas por la administración y las medidas que mejor se alinean con ella se asocian con la rentabilidad económica y financiera de la organización. En general, la rentabilidad es una medida relativa de los resultados operacionales, es la comparación de los resultados netos obtenidos con las ventas generadas, las inversiones realizadas y los capitales propios comprometidos (Morillo, 2004).

Los indicadores de rentabilidad, lucratividad o rendimiento pretenden medir la efectividad con que la administración controla los costos y gastos operacionales para convertir las ventas en utilidades y, de ordinario, se reconocen los siguientes: Rentabilidad sobre la Inversión (ROI), Valor Económico Agregado (VAE), Utilidad Residual (UR) y Rendimiento sobre Ventas (RSV). Sin embargo, para que estos indicadores reflejen convenientemente la realidad organizacional deben sustentarse en las partidas y magnitudes contables apropiadas. (Chacón, 2007)

En suma, la rentabilidad empresarial no es más que una de las formas a través de las cuales se puede expresar la efectividad organizacional o, lo que es lo mismo, un desempeño organizacional excelente. Por ende y llegados aquí, cabe preguntarse ¿Si el uso de sistemas de contabilidad de costos y sistemas de control de gestión afectan a la rentabilidad empresarial? La respuesta a esta pregunta, basada en los abundantes estudios que al respecto se han desarrollado, es afirmativa. La literatura revisada, algunas veces de manera explícita y otras de forma implícita, revelan la existencia de una relación positiva del grado de utilización de la contabilidad de costos y los sistemas de control de gestión con las estrategias empresariales, cuyas formulaciones explícitas pueden mejorar el rendimiento organizacional. (Chacón, 2007)

Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos obtiene la información necesaria para facilitar el control de gestión y este proceso, a su vez, ayuda a empujar a la organización hacia sus objetivos estratégicos, cuyos logros deberían materializarse en mejores resultados económicos. Por consiguiente, los sistemas de contabilidad de costos pueden y deben ser diseñados para apoyar las operaciones y estrategias empresariales, ya que, existe la tecnología lo que falta es el conocimiento, pero éste puede adquirirse por medio de la práctica y la comunicación (Johnson y Kaplan, 1988).

Efectivamente, estos aspectos se encuentran íntimamente relacionados y aunque no son los únicos factores influyentes en el desempeño organizacional, su estudio en las organizaciones Venezolanas puede conducir a obtener un conocimiento razonable del estado actual de las prácticas de contabilidad de costos y de las herramientas de control de gestión de que se valen éstas para la formulación, implantación y seguimiento de las estrategias, objetivos y/o metas; naturalmente, en correspondencia con los resultados y niveles de competitividad logrados por nuestras empresas, que dicho sea de paso, se caracterizan por ser en gran parte Micro Pyme que aunadas a las limitaciones que les confiere su tamaño carecen de los recursos necesarios para invertir en sistemas de contabilidad de costos y de gestión acordes con las necesidades informativas que requiere la toma de decisiones acertadas en los distintos niveles gerenciales. (Chacón, 2007)

Contabilidad de Costos y Gestión Estratégica

La Contabilidad de Costos obtiene información necesaria para facilitar el control de gestión, estimulando a la organización a conseguir sus objetivos estratégicos, lo que origina mejores resultados económicos. (Chacón, 2007) A decir de Ripoll y Urquidi, (2010) los objetivos de dicha contabilidad son: calcular los costos incurridos en la fabricación del producto o servicio

prestado, y por ende el resultado de la venta. Además de controlar la gestión de la empresa, evaluar la correcta toma de decisiones son su desvío respecto a los objetivos, y generar la información necesaria para afrontar con éxito las decisiones empresariales.

Sin embargo, la Contabilidad de Costos presenta desventajas como ser la complejidad del análisis, y la necesidad de la actualización constante del sistema, por el origen de su información. En cuanto a la complejidad, el conseguir la relación de causalidad de los costos requiere un análisis exhaustivo y las variaciones de los mismos suelen tener múltiples causas. (Morillo, 2004) A pesar de lo antedicho, es importante proveer de la información en forma eficiente y oportuna. Teniendo en cuenta, los cambios constantes que se generan en el negocio, ya que la influencia de la competencia es fuerte, y pueden ser desplazados. (Molina de Paredes, 2004).

Tipos de Sistemas de Costos

Existen diferentes Sistemas de Costos, uno es el sistema ABC, en el que se asignan costos a las diferentes actividades necesarias para llevar a cabo los productos o servicios. En este, se identifican cada una de las actividades que crean valor, con su impulsor de costos, que es un indicador no financiero del que depende el consumo de esa actividad. (Molina de Paredes, 2004). Esto permite que, cada actividad sirva como indicador para poder replantear procesos y mejorarlos, por ejemplo, se pueden elaborar reportes de costos de fallas, de prevención, entre otros. (Morillo M., 2004).

Así también, existe otro Sistema de Costos, el Sistema de Costos Variables. Su principal ventaja es la eliminación de la arbitrariedad de la imputación de los costos indirectos y su desventaja es que no sirve para presentar la información anualizada de la empresa en el presupuesto. (Ripoll y Urquidi, 2010) Como se dijo anteriormente, el punto que más

aceitado tienen las empresas es la determinación de los costos incurridos, para poder fijar los precios. (Ripoll y Urquidi, 2010).

Sin embargo, si se lleva a cabo la **Gestión Estratégica de costos**, se pueden desarrollar ventajas competitivas sostenibles, mejorar la calidad de los productos y la eficiencia de los procesos. La Gestión Estratégica de costos se fundamenta en tres ejes: la cadena de valor, el conjunto vinculado de las actividades que crean valor y las causales de costos. (Molina de Paredes, 2004)

Los Sistemas de Costos deben ser diseñados para apoyar las operaciones y estrategias empresariales. Sin embargo, los recursos necesarios para invertir en estos sistemas, es el mayor límite que hay que luchar para implementarlo. Más, si es un sistema acorde a las necesidades informativas que requiere la toma de decisiones acertadas en los distintos niveles gerenciales. (Chacón, 2007)

En la generalización antes expuesta sobresalen tres aspectos: la contabilidad de costos como sistema de información, los sistemas de control de gestión como mecanismos de vinculación y conducción de las actividades de la organización y la rentabilidad económica como una medida del desempeño organizacional. (Chacón, 2007)

Determinación del beneficio

La Figura 1 es la determinación del beneficio o rentabilidad como una decisión de producción desde la perspectiva administrativa.

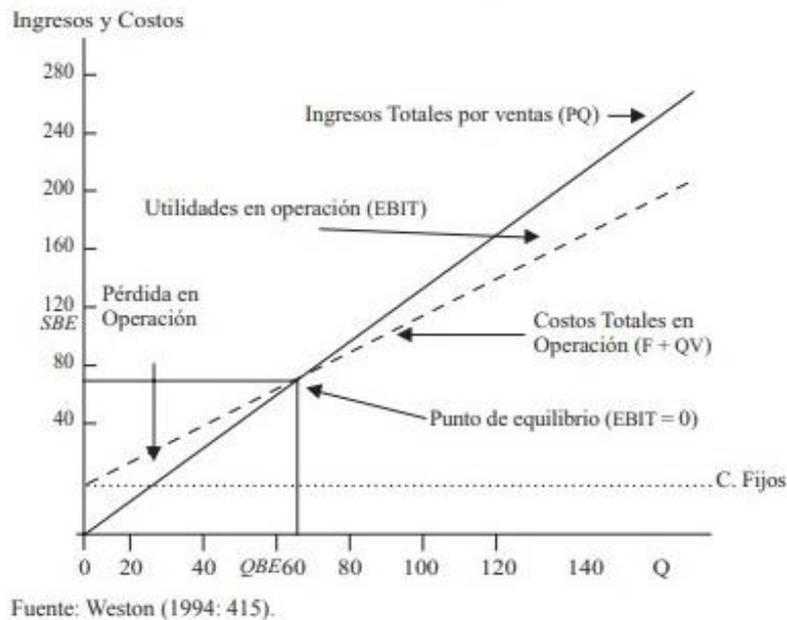


Fig. 1 Decisión de producción desde la perspectiva administrativa.

De la misma surge que en los niveles de producción inferiores al de equilibrio, los costos totales superan a los ingresos totales y la empresa tiene pérdidas; en niveles de producción mayores al de equilibrio, los ingresos son más altos que los costos y el beneficio es positivo. En los niveles de producción superiores al de equilibrio el beneficio es creciente, la empresa aumenta su beneficio incrementando su producción.

Este resultado se obtiene sobre la base del supuesto de la constancia del costo variable. Cada nueva unidad incrementa los costos totales en un monto idéntico, inferior al precio unitario. El punto de equilibrio (pe) es una información importante para la empresa, éste indica un mínimo de ventas que debe ser realizado y corresponde a un beneficio de cero. En esta perspectiva, el beneficio comanda la producción, a partir de un objetivo de beneficio positivo, la empresa determina el volumen de ventas correspondiente.

En dicho análisis los costos fijos son relevantes, unos mayores de nivel de ellos permiten reducir los CVMe (disminuir la pendiente de la curva de los costos totales), por tanto, si aumenta el nivel del precio, el beneficio unitario más allá de este punto es mayor.

Contablemente, este beneficio se identifica con la utilidad neta, determinada por el estado financiero llamado Estado de Resultados, cuya estructura muestra la diferencia entre ingresos totales por ventas y los diferentes tipos de costos que enfrenta la empresa. Estos últimos distinguen los costos operativos (costos de ventas, de producción y administrativos), los costos financieros (que se identifican al pago de intereses)² y los costos fiscales (principalmente el pago del impuesto sobre la renta). (Velázquez, 2011)

En síntesis, la rentabilidad empresarial es un indicador, que, confrontando los ingresos obtenidos con los recursos utilizados, provee de elementos de juicio económicos y financieros que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valorar la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales. En la empresa de análisis, maximizar los resultados sigue siendo una de las metas financieras preferidas y las medidas que mejor se alinean con ella se asocian con la rentabilidad económica y financiera de la organización. El área de administración por medio de la Contabilidad de costos establece los parámetros e indicadores que determinan si el proyecto en cuestión cumple con la rentabilidad esperada, los tiempos pactados con el cliente, la satisfacción del mismo, el rate (precio) promedio, la facturación alcanzada, entre otros. Se concluye entonces que la Rentabilidad es la medida eficiente del beneficio y certera del buen desarrollo y desempeño de un proyecto o negocio, pero requiere un análisis responsable de los ingresos y costos que la conforman.

4. Estudio descriptivo sobre el proceso de determinación de ingresos y costos para el cálculo de la rentabilidad de los proyectos de desarrollo de software en la empresa de análisis.

SOFTWARE SRL

Es una empresa de software argentina extremadamente creativa y talentosa que diseña e implementa soluciones para tecnologías de la información. Además, desarrolla e integra soluciones con tecnología para el desarrollo de negocios/empresas competitivas de manera medible. Es una empresa de tecnología informática (TI) de larga trayectoria, madura y rockera como una empresa bien establecida donde su pasado habla por sí mismo. Desde 1994, ha consolidado una empresa global de servicios de consultoría tecnológica de alto nivel en un sofisticado destino cercano a la costa para Fintech, Telco Cable and Media, Intelligent Transportation and Healthcare y programas de capacitación. Su larga trayectoria (en el manejo de corporaciones y startups) sigue siendo flexible y en continua evolución.

Tiene cinco oficinas en Argentina con sede principal en Córdoba, una en EEUU, trabajando con clientes en Latinoamérica y EEUU. Trabaja con metodología Agile, cuenta con certificación internacional ISO y sus colaboradores trabajan bajo el método SCRUM.

Cuenta con 400 empleados, o co-elaboradores como los llaman, brinda sus servicios a más de 12 países.

Entre sus principales **características** se encuentran:

- La devoción cultural a las metodologías ágiles está integrada en cada proyecto y se adapta mejor a las oportunidades cercanas a la costa para fomentar ventajas competitivas.
- Ayuda a los clientes a crear y migrar soluciones para sus negocios para moverse más rápido y, por lo tanto, establecer un mejor tiempo de

conexión. Sus equipos técnicos están preparados con competencias como Migraciones, Desarrollo, DevOps y Big Data con una gran visión para el diseño arquitectónico, la transformación digital, los servicios gestionados y el soporte de TI.

- Certificación internacionalmente ISO 9001 y filosofía de metodologías ágiles (Scrum)
- Factores clave como la zona horaria, la fluidez del idioma, el ajuste cultural, el centro de tecnología de talento de élite y un valor rentable coloca a SOFTWARE SRL en una ventaja sobre los proveedores de subcontratación estándar.
- Debido a una alineación amigable de la zona horaria, se convierte en un entorno ideal para el desarrollo ágil en tiempo real y la comunicación con los equipos en el sitio.
- Habilidades de comunicación fluidas en inglés y recursos bilingües entre cada equipo de proyecto.
- La aceleración a la velocidad de la luz de los escuadrones de alto rendimiento inventa la fórmula perfecta para inyectar productividad rentable, tarifas competitivas, soluciones que llegan a tiempo, funcionan la primera vez y no están sujetas a excesos, reprocesos, o apoyo no presupuestado.
- Cuenta con un equipo de gran talento, imaginativo y productivo cuya capacidad de adaptación y flexibilidad forman las bases para una amplia trayectoria en la prestación de servicios de TI, comprometidos con la competitividad y el éxito de cada cliente.

Misión

Ser el socio más confiable para nuestros clientes con un fuerte foco en la satisfacción de servicios globales de tecnología.

- Ser la primera opción para nuestros clientes.
- Ser la primera opción para empresas integradoras internacionales.
- Ser la primera elección de nuestros colaboradores por la calidad de

trabajo, la posibilidad de crecimiento profesional y económico en una atmósfera de trabajo estimulante y agradable.

Organigrama

La Figura 2 muestra el Organigrama de SOFTWARE SRL.

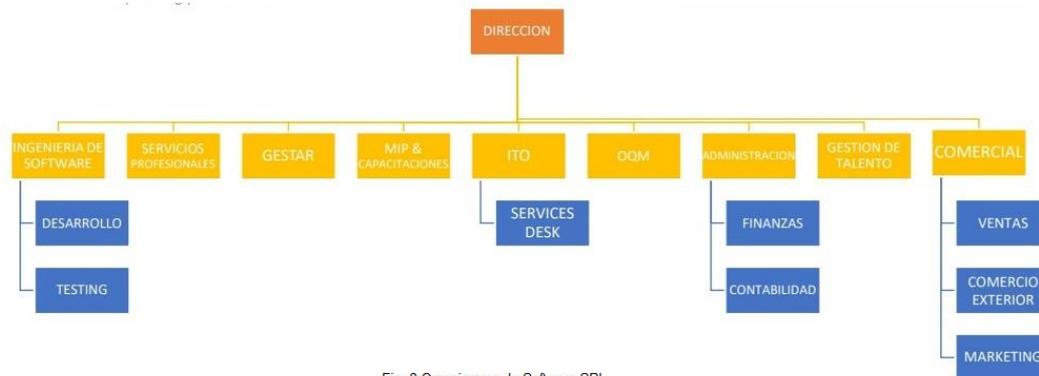


Fig. 2 Organigrama de Software SRL

Se pueden observar las distintas áreas que conforman la empresa, es la representación gráfica de la estructura organizacional y muestra la línea de reporte de todos los puestos, así como la relación entre los diferentes departamentos.

Roles

La Figura 3 muestra los roles organizacionales de SOFTWARE SRL.



Fig. 3 Roles organizacionales en Software SRL

De la misma surge la representación didáctica de los distintos perfiles o puestos que se determinan a nivel organizacional.

La Figura 4 muestra los roles de proyectos y servicios de la empresa de análisis.



Fig. 4 Roles de proyectos y servicios en Software SRL

Se puede observar los perfiles o puestos que se desempeñan en el desarrollo de los proyectos de Ingeniería de software que es el servicio que brinda la empresa.

Alianzas y Certificaciones

La figura 5 muestra las alianzas y certificaciones de SOFTWARE SRL



Fig. 5 Alianzas y certificaciones de Software SRL

Se pueden observar alianzas con grandes clientes como IBM, Microsoft, Intel, Aws; y además las verificaciones y premios conseguidos como Sadosky, iCMG, ISO 9001.

Portafolio de Servicios

A continuación, enumeraremos los distintos servicios que brinda la empresa de análisis:

- Modelos de Negocios
- Tercerización / Servicios Profesionales
- Células de Trabajos
- Llave en Mano

- Diseño y Desarrollo de Software
 - Equipos Scrum (Servicios Gestionados)
 - Proyectos de Desarrollo de Software
 - Diseños de Arquitectura de Software
 - Integraciones de Software
 - Soluciones Móviles
 - Soluciones IoT
 - Soluciones de e-Commerce
 - Interfaces y Experiencias de Usuarios
 - Mantenimiento de Aplicaciones
- Recursos Humanos
 - Contrataciones
 - Selección de Recursos
 - Capacitaciones
 - Gestión de Talento
- Aseguramiento de la Calidad
 - Pruebas Automatizadas
 - Pruebas Funcionales
 - Pruebas de Aceptación

- Pruebas Móviles
- Pruebas de Rendimiento
- Pruebas de Compatibilidad
- Pruebas de Usabilidad
- Pruebas de Regresión
- Pruebas de Estrés
- Asesoramiento de Procesos
- Aseguramiento de la Calidad

Cientes

En la Figura 6 se detallan los clientes de SOFTWARE SRL:



Fig. 6 Clientes de Software SRL

De la misma surge que la empresa en cuestión se desempeña con clientes de rubro tecnológico, banca y financieros, telecomunicaciones y manufactureros.

En la Figura 7 se encuentra el cursograma de los procesos de la empresa.

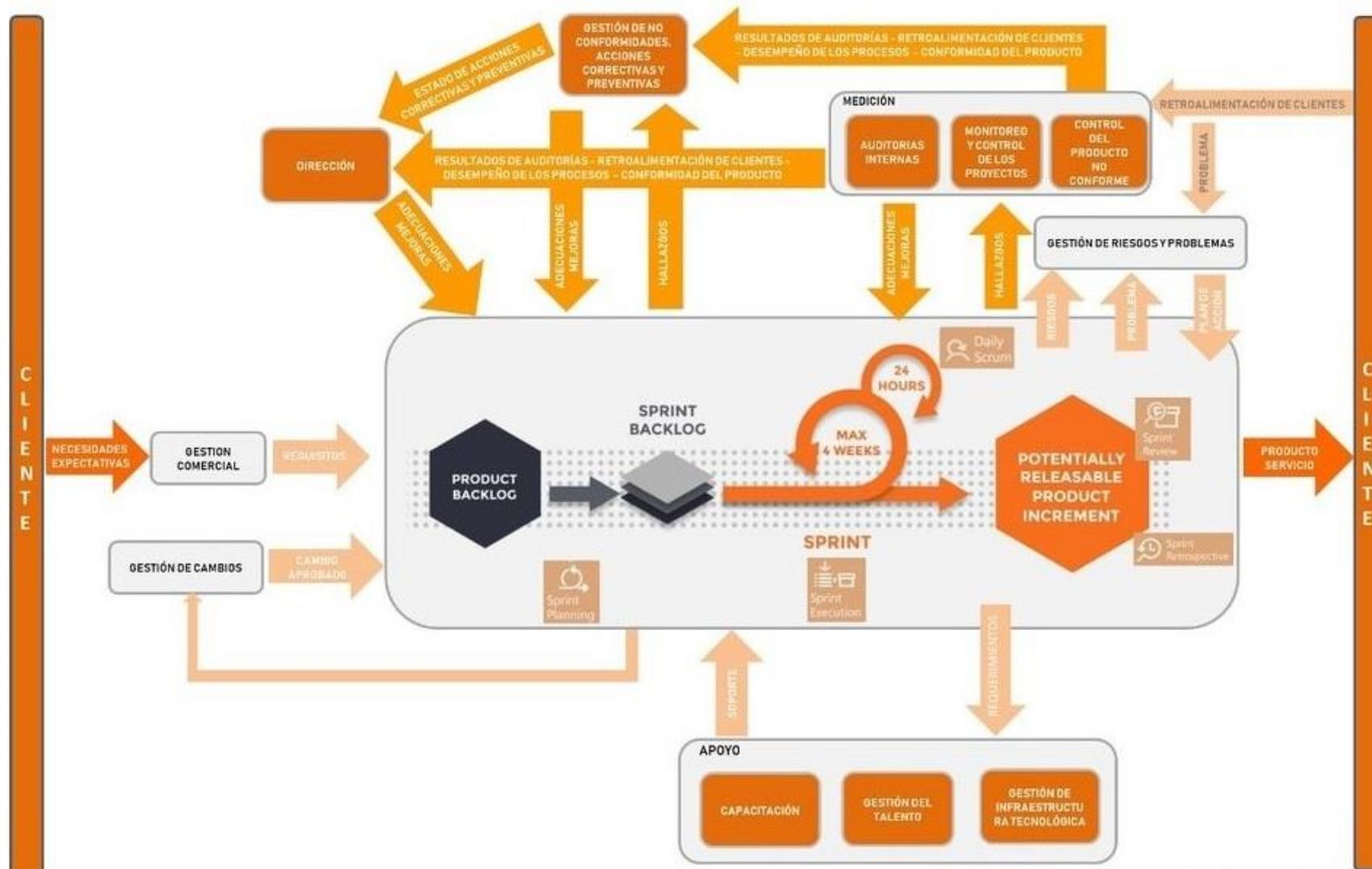


Fig. 7 Cursograma de procesos de Software SRL

Se puede observar el diagrama de las principales operaciones de manera secuencial, donde se incluyen las participaciones de las distintas áreas y roles de la empresa.

En **SOFTWARE SRL**, el **sistema de información** contable está situado bajo la licencia de Flexxus al que tienen accesos el área de administración y los Delivery managers o encargados de los proyectos de Ingeniería de software y Servicios Profesionales. Además de ello, toda la empresa comparte sus archivos y planillas, incluyendo todo el contenido de trabajo en el SharePoint (nube). Por ello el área de Gestión de Talento (RRHH) comparte a los managers y Administración sus planillas de análisis de negocios para coordinar los ingresos y confeccionar las cotizaciones de nuevos proyectos, a los cuales también por ese medio la Administración les realiza las auditorías correspondientes controlando la rentabilidad. Por otro lado, el área de Gestión del Talento maneja su información en plataformas de reclutamiento como LinkedIn y JIRA.

Para poder comenzar a entender cómo se llega a la **Rentabilidad** de un proyecto, se debe explicar el proceso de selección del equipo de trabajo o célula.

El proceso comienza cuando el área comercial o los Delivery manager de cada proyecto reciben un pedido de cotización para un servicio determinado. El Delivery manager define el tiempo que requiere dicho pedido, la cantidad de personas y los perfiles: lo que conforma la célula de trabajo. El área de gestión de talento junto a los managers arman la cotización de la célula de trabajo (equipos de trabajo donde se concentran varios perfiles de desarrolladores). Los costos de los empleados están determinados por el perfil de desarrollador que se necesita, dado que para cada uno existe una banda salarial distinta, dichas bandas las define cada empresa, pero se encuentra calculada semestralmente en base a los ajustes inflacionarios (un 45% anual aproximadamente estiman) y el

mercado cordobés, donde sus principales competidores son Globant y Mercado Libre.

La percepción de las bandas salariales del mercado se establece a través de las entrevistas de reclutamiento, la comparación con los sueldos pagados por la competencia. De esta manera, Software SRL se posiciona en un punto intermedio para arriba, en comparación con competidores como Mercado Libre que rompe los esquemas al pagar sueldos con bandas salariales de Buenos Aires que son más altas. Por ello, hay periodos donde se sabe que no son competitivos, pero con los beneficios extras que se le brinda al empleado, se establece como una buena oferta laboral.

Al confeccionar las cotizaciones nuevas o actualizar las órdenes de compra de clientes ya existentes, los managers determinan el Rate de facturación (precio).

Se destaca que todos los procesos de Gestión de Talento se encuentran certificados por Normas ISO, como lo es el reclutamiento y selección, las entrevistas, el seguimiento llamado "People Care" y consta de un Reglamento Interno. De la misma manera, muchos procesos propios del trabajo de los Delivery Manager y Lideres de Proyectos como: lanzamiento de nuevos proyectos (Kickoff), reportes semanales al cliente, memoria técnica, etc.

Culturalmente en Software SRL se trabaja en conjunto, en otras empresas el área de Recursos humanos (al que en Software SRL se lo llama Gestión de Talento) solo selecciona el personal indicado y luego le hace un seguimiento y es tarea del manager controlar que encajen los recursos seleccionados. En este caso, Gestión de Talento funciona además como un área de soporte que genera valor en los proyectos, estando en permanente contacto con los Delivery Manager, atendiendo necesidades, brindando soluciones y manteniendo actualizados los proyectos por tener el feedback y contacto permanente con el mercado y los empleados.

Los **costos** de cada empleado están relacionados 90% aproximadamente con el sueldo del profesional incluyendo cargas sociales que conforman el “rate” y el resto son costos operativos y financieros: dominios de internet y membresías, impuestos y tasas, arancel de exportación, locaciones, consultorías, compras de insumos, librería, supermercado, gastos bancarios, servicios de internet y telefonía, servicio de luz, agua, limpieza, mensajería, gastos de mantenimiento de edificio, gastos de representación, entre otros.

Si estas variables están alineadas y si se respetan las bandas salariales de los perfiles de los candidatos debería ser rentable el presupuesto. Dentro de la empresa están establecidos criterios de rentabilidad mínima: 20% para servicios profesionales y 24% para ingeniería en software. Si el presupuesto expulsara un número inferior, se le debe pedir autorización a los socios gerentes para avanzar con dicho proyecto, asumiendo los riesgos.

Se utilizan planillas de negocio para establecer este presupuesto y luego, una vez seleccionados los perfiles, permite seguir un control de la rentabilidad, que dicha tarea la realiza el área de Administración como auditoría interna mensualmente.

A partir de este análisis, la administración establece trimestralmente indicadores de rentabilidad, facturación promedio, crecimiento por sector, evolución de rentabilidad, evolución por tipo de gastos, ranking de clientes y demás métricas, en un tablero online que se presenta a los gerentes y delivery managers. Por su parte, Gestión de talento genera semestralmente indicadores de gestión, Staffing, rotación, entre otros.

Por lo explicado anteriormente, la **rentabilidad** del presupuesto o cotización será el resultado del impacto de los perfiles que lo componen, donde a cada uno se le calcula como ingreso: el sueldo básico según las bandas salariales, y como costos: aguinaldo, vacaciones, cargas sociales: Jubilación-Ley 24241, asignaciones familiares, obra social, INSSJP-Ley 19032, Fondo de desempleo-Ley 24013, ART, Seguro de vida, y otros

conceptos como: medicina laboral, previsión para despidos, y los gastos operativos y financieros. De la diferencia de los ingresos y los costos se obtiene el Beneficio o Utilidad. Finalmente, se calcula la **Rentabilidad** como el cociente entre la Utilidad y los Ingresos.

En síntesis, en el caso de la empresa de análisis, se define por medio del cálculo de la rentabilidad, un correcto presupuesto, una apropiada cotización y durante el desarrollo del proyecto, se revisa si es viable, y si a la vez es *rentable*. Debe tenerse en cuenta las estimaciones de las bandas salariales que determina cada empresa del rubro en relación al mercado local, donde los competidores juegan un papel importante. Además, debe establecerse un trabajo conjunto entre los distintos roles de la empresa, para que cada paso y decisión confluya en un resultado positivo. A partir de allí se podrá reclutar los perfiles cotizados y una vez llevado adelante dicho proyecto, controlar que la rentabilidad real sea lo más similar a la estimada. Aquí es cuando la **Auditoría** y el **control interno** son protagonistas para lograr el éxito.

5- Diseñar estrategias y procedimientos para determinar la RENTABILIDAD DE LOS PROYECTOS EN EMPRESAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE del contexto de SOFTWARE SRL

La Tabla 1 muestra la Planilla de cotización o presupuesto por empleado.

TABLA 1. Planilla de Presupuesto por empleado/perfil				
Sueldo Bruto		10.000,00		
Sueldo Total		10.000,00		
Cotización				
Concepto		%	Incidencia	
SUELDO BRUTO (SUJETO A APORTES Y CONTRIBUCIONES)				
1	Sueldo	100,00%	100,00%	
2	S.A.C.	8,33%	8,33%	
TOTAL			108,33%	
CARGAS SOCIALES				
3	Jubilacion-Ley 24241	10,77%	3,50%	Disminución por Ley de Software
4	Asignaciones Familiares Ley 24.717	4,70%	5,09%	
5	Obra social Ley 23.360	6,00%	6,50%	
6	INSSJP-Ley 19.032	1,58%	0,51%	Disminución por Ley de Software
7	Fondo Nacional de empleo-Ley 24.013	0,95%	0,31%	Disminución por Ley de Software
8	ART	0,85%	0,92%	
9	Seguro de vida	0,12%	0,13%	
TOTAL			16,96%	
OTROS CONCEPTOS				
10	Medicina Laboral	2,50%	2,50%	
11	Prevision para Despidos	3,00%	3,00%	
TOTAL			5,50%	
TOTAL COSTOS DIRECTOS			130,79%	

Se puede observar un caso **ejemplo** donde el empleado sí se encuentra dentro del beneficio de la Ley de software (Ley 26692). Dicha ley promueve el desarrollo de software, por lo que solo otorga el descuento del 70% de algunos ítems puntuales de cargas sociales (Jubilación, INSSJP y Fondo Nacional de empleo) a los perfiles correspondientes a dicha tarea. Es decir, aquellos puestos de soporte, IT, redes, etc. que hay en un proyecto, no se les aplica el beneficio. La metodología de ese descuento se corresponde a que la empresa abona las cargas sociales de manera total pero luego puede tomarse ese 70% como pago a cuenta de IVA, por lo que no es un costo para la misma.

En el ejemplo planteado, el empleado posee un sueldo bruto de \$10000. Se le adiciona un porcentaje de costo de SAC, calculado como un mes más

de sueldo en el año, dado que se necesita la incidencia mensual y dicho concepto tiene aportes y contribuciones. Luego, en las cargas sociales se detallan los conceptos de Jubilación (Ley 24.241), Asignaciones familiares (Ley 24.717), obra social (Ley 23.360), INNSJP (Ley 19.032), Fondo Nacional de empleo (Ley 24.013) donde en cada caso el porcentaje es determinado por la ley correspondiente. Se adiciona los costos de ART y seguro de vida definidos en la F931. En otros conceptos se detalla medicina laboral, referida a la obra social que propone la empresa donde absorbe una parte del costo, por lo que dicho porcentaje de incidencia surge de un cálculo de costos de Swiss Medical con incidencia mensual e individual; y una previsión por despidos, donde el porcentaje de incidencia se encuentra determinado por un cálculo promedio trimestral de la empresa contemplando los costos de liquidaciones finales y además de capacitaciones para los reemplazos.

La Tabla 2 también corresponde a la Planilla de presupuesto relacionado a los resultados por empleado:

TABLA 2. Planilla de Presupuesto Resultados por empleado/perfil			
Estado de Resultados			
* Ingresos			
Sueldo Total		10.000,00	
Coefficiente de facturación		3,00	Coefficiente de comisión del manager
Total Ingresos		25.000,00	Establecido por la banda salarial del perfil
* Egresos			
Sueldos		10.833,00	Sueldo bruto x Aportes y contrib
Cargas sociales		1.696,45	Sueldo bruto x Cargas sociales,
Otros conceptos		550,00	Sueldo bruto x Otros conceptos
Total Costos Recurso		13.079,45	
Gastos Operativos y Financieros	13,50%	3.375,00	Porcentaje fijo
Total Gastos		16.454,45	
Utilidad		8.545,55	Ingresos - Gastos
Rentabilidad		34,18%	Utilidad/Ingresos
Valor Hora (RATE)		156,25	Ingresos/cantidad de horas del proyecto

De la misma surge una continuación del ejemplo, donde el sueldo bruto es \$10000, luego el 3% es el Coeficiente de comisión del delivery manager del proyecto. El total de Ingresos está dado por la banda salarial del perfil del empleado en cuestión. Posteriormente, los resultados de egresos que surgen de aplicar al sueldo bruto los coeficientes de incidencia totales de los conceptos detallados en la Tabla 1: Aportes y Contribuciones, Cargas Sociales y Otros conceptos. Como últimos egresos se encuentran los Gastos operativos y financieros que son un porcentaje fijo calculado en base a dominios de internet y membresías, impuestos y tasas, arancel de exportación, locaciones, consultorías, compras de insumos, librería, supermercado, gastos bancarios, servicios de internet y telefonía, servicio de luz, agua, limpieza, mensajería, gastos de mantenimiento de edificio, gastos de representación, entre otros. Dicho porcentaje se aplica sobre el monto facturado.

A partir de los resultados obtenidos anteriormente se determina la utilidad como la diferencia entre los ingresos y gastos, y a partir de allí se define la **Rentabilidad** como la proporción de los ingresos sobre dicha utilidad. Por último, se calcula el rate o precio de hora de trabajo en desarrollo de software del perfil en cuestión, como la división de los Ingresos en la cantidad de horas presupuestadas que en este caso definimos a modo de ejemplo 160 horas.

Dicho ejemplo de presupuesto o cotización queda aprobado por superar el mínimo de rentabilidad que es 24%, indicando una rentabilidad esperada del 34.18%.

La Tabla 3 muestra la **Planilla General de Análisis de Negociación – Cotización por proyecto.**

TABLA 3. Planilla General de Análisis de Negociación – Cotización por proyecto.									
Profesional	Bruto	Neto	Costo	Valor Facturación	Beneficio	% Rentabilidad	Cantidad	Facturación Total	Beneficio total
Arquitecto	\$ 180.000,00	\$ 149.400,00	\$ 327.328,97	\$ 600.000,00	\$ 272.671,03	45,45%	1	\$ 600.000,00	272.671,03
Scrum Master Senior	\$ 100.000,00	\$ 83.000,00	\$ 190.849,43	\$ 400.000,00	\$ 209.150,57	52,29%	1	\$ 400.000,00	209.150,57
Scrum Master Semi Senior	\$ 92.000,00	\$ 76.360,00	\$ 166.401,47	\$ 300.000,00	\$ 133.598,53	44,53%	1	\$ 300.000,00	133.598,53
Tecnical lider	\$ 130.000,00	\$ 107.900,00	\$ 252.154,25	\$ 550.000,00	\$ 297.845,75	54,15%	2	\$ 1.100.000,00	595.691,49
Developer Senior	\$ 100.000,00	\$ 83.000,00	\$ 190.849,43	\$ 400.000,00	\$ 209.150,57	52,29%	5	\$ 2.000.000,00	1.045.752,87
Developer Semi senior	\$ 100.000,00	\$ 83.000,00	\$ 177.349,43	\$ 300.000,00	\$ 122.650,57	40,88%	5	\$ 1.500.000,00	613.252,87
Developer Junior	\$ 76.000,00	\$ 63.080,00	\$ 133.705,56	\$ 220.000,00	\$ 86.294,44	39,22%	-	\$ -	-
Devops	\$ 100.000,00	\$ 83.000,00	\$ 190.849,43	\$ 400.000,00	\$ 209.150,57	52,29%	1	\$ 400.000,00	209.150,57
User Experience								\$ -	-
			\$ 1.629.487,96	\$ 3.170.000,00	\$ 1.540.512,04	48,60%	16,0	\$ 6.300.000,00	3.079.267,95

A modo de ejemplo de un proyecto de desarrollo de software, de la misma surge que cada perfil que se necesita y va a formar parte de ésta célula de trabajo como puede ser el arquitecto, Scrum Master, Líder técnico, desarrolladores, encargados de la experiencia del usuario etc. posee un cálculo particular. Dichos cálculos específicos se encuentran explicados en las Tablas 1 y 2, que se colocan en distintas pestañas individuales en un mismo archivo de Excel. Entonces, en ésta tabla General se arrastran los datos de su pestaña individual de presupuesto para los conceptos de: sueldo bruto, sueldo neto, total de costos, y el Valor de facturación que está dado por las bandas salariales.

Luego, el beneficio surge de la diferencia entre Valor de Facturación y Costo.

- El % de Rentabilidad surge de el cociente entre Beneficio y Valor de Facturación
- La cantidad hace referencian al número de empleados que se requieren de dicho perfil.
- Facturación total surge de multiplicar la Cantidad por Valor de Facturación.
- Beneficio total surge de la diferencia entre Facturación Total y los costos por la cantidad.

Una vez reclutados los candidatos, y que se comienza a facturar dicho proyecto, cada pestaña lleva en su solapa el nombre y apellido el empleado. Cada mes, en los valores que en la cotización fueron presupuestados, se reemplazan por los valores reales facturados, para controlar que el proyecto continúe siendo rentable atendiendo a los cambios que suelen darse entre lo presupuestado, y lo realizado. Dicha tarea la lleva adelante el área de Administración en un trabajo de control junto al seguimiento del Delivery Manager responsable de dicho proyecto.

Conclusiones

- La Contabilidad de Gestión consiste en proveer información a los administradores de la organización a través de reportes que pueden ser utilizados para planeamiento, control o toma de decisiones. En consecuencia, se puede señalar que, en nuestra empresa de análisis, la Contabilidad de Gestión colabora de manera transversal a todas las áreas de la empresa, donde por medio de planillas se concentran cálculos que asisten a la toma de decisiones, tanto operativas como estratégicas. En dichas planillas de negocio se brinda información relacionada con el tiempo, información financiera, información de clientes y del mercado, e información de conformidad general de calidad y medidas de eficiencia. Sirven para planificar, controlar y evaluar la actividad empresarial vista en cada potencial proyecto, en el caso de presupuestos o cotizaciones, o en cada negocio en curso para clientes actuales.
- La Auditoría Interna, siendo una herramienta de supervisión y control, ayuda a la consecución de los objetivos, ya que detecta los riesgos del negocio y los convierte en oportunidades de mejora para que las empresas puedan mantenerse en la competencia del mercado. Por esta razón en SOFTWARE SRL se implementó que el área de Administración participe en el proceso de control de los proyectos de Ingeniería en software, auditando mensualmente el desempeño de cada uno, para disminuir los riesgos, tener mayores posibilidades de cumplir los objetivos a corto y largo plazo. El área de administración aporta el análisis y los resultados que surgen de la contabilidad como principal sistema de información, diferenciados en base a los distintos centros de costos que existen en la empresa, y teniendo como soporte el sistema informativo Flexxus. Es de esta manera que el esquema de gestión cumple con los estándares promulgados por las normas ISO que la empresa ha certificado consecutivamente desde hace más de cinco años, otorgando calidad y garantía de logros.

- La rentabilidad empresarial es un indicador, que, confrontando los ingresos obtenidos con los recursos utilizados, provee de elementos de juicio económicos y financieros que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valorar la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales. En la empresa de análisis, maximizar los resultados sigue siendo una de las metas financieras preferidas y las medidas que mejor se alinean con ella se asocian con la rentabilidad económica y financiera de la organización. El área de administración por medio de la Contabilidad de costos establece los parámetros e indicadores que determinan si el proyecto en cuestión cumple con la rentabilidad esperada, los tiempos pactados con el cliente, la satisfacción del mismo, el rate (precio) promedio, la facturación alcanzada, entre otros. Se concluye entonces que la Rentabilidad es la medida eficiente del beneficio y certera del buen desarrollo y desempeño de un proyecto o negocio, pero requiere un análisis responsable de los ingresos y costos que la conforman.
- En el caso de la empresa de análisis, se define por medio del cálculo de la rentabilidad, un correcto presupuesto, una apropiada cotización y durante el desarrollo del proyecto, se revisa si es viable, y si a la vez es *rentable*. Debe tenerse en cuenta las estimaciones de las bandas salariales que determina cada empresa del rubro en relación al mercado local, donde los competidores juegan un papel importante. Además, debe establecerse un trabajo conjunto entre los distintos roles de la empresa, para que cada paso y decisión confluya en un resultado positivo. A partir de allí se podrá reclutar los perfiles cotizados y una vez llevado adelante dicho proyecto, controlar que la rentabilidad real sea lo más similar a la estimada. Aquí es cuando la **Auditoría** y el **control interno** son protagonistas para lograr el éxito.

Bibliografía

- **Aragón Sánchez, A; Rubio Bañón, A (2005)**. Factores asociados con el éxito competitivo de las pymes industriales en España. *Universia Business Review*. **8**: 38-51
- **Britto, Cassiolato y Stallivieri, (2007)** “Sectoral system of innovation and patterns of specialization in the software industry: a comparative analysis of Brazil, China and Russia”, 5th Globelics International Conference, Russia.
- **Cabeza de Vergara, L; Muñoz Santiago, A. (2010)**. Análisis del proceso de toma de decisiones, visión desde la Pyme y la gran empresa de Barranquilla. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. **6** (10): 9-40
- **Chacón, G. (2007)**. La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. *Actualidad Contable Faces*. **10** (15): 29-45.
- **Cuevas G., De Amescua A., San Feliu T., Arcilla M., Cerrada J.A., CalvoManzano J.A., García M., (2002)**, *Gestión del Proceso Software*. España, Madrid, Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA
- **Cugola G. y Ghezzi C., (1998)**. Software Processes: A Retrospective and a Path to the Future, *Software Process: Improvement and Practice*, **4** (3): 101-12
- **Durón del Villar, B; Muñoz Mata, M. (2013)**. Selección de estrategias para la implementación de Mejoras de Procesos Software. *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*. **2** (3): 1-17
- **Dapena Fernández, J. (2015)**. *Finanzas de la Empresa, Toma de decisiones y subjetividad*. Argentina. Córdoba. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.
- **Escobar-Rivera, D, y otros (2016)**. La calidad de la auditoría en Sistemas de Gestión. *Software AUDIT_INTEGRATED*. Ciencias Holguín, **22** (2): 1-18

- **Garrison, Noreen, Brewer (2015)** Managerial Accountin, United States, Ohio, Editorial McGraw-Hill Education
- **Horngren, C; Foster, G; Datar S (2002).** Contabilidad de Costos
- **Johnson, T.; Kaplan R. (1988)** La contabilidad de costes. Editorial: Plaza y Janés.
- **Kaplan, R.; Norton,D. (2016)** Cuadro de Mando Integral. Gestión 2000, 2da Edición.
- **Lopez-Valeiras, E.; Gómez-Conde, J.; Naranjo-Gil, D. (2015).** Innovación sostenible, sistemas de contabilidad y control de gestión y desempeño internacional. Revista Facultad De Ciencias Económicas: Investigación Y Reflexión. **7** (3): 3-14.
- **Lopez-Valeiras, E.; Gómez-Conde, J.; Naranjo-Gil, D. (2016).** Relación Entre Los Sistemas De Contabilidad Y Control De Gestión Y Los Sesgos En La Evaluación Y Toma De Decisiones. Revista Facultad De Ciencias Económicas: Investigación Y Reflexión. **24** (1): 13-24.
- **Malerba, F. y Nelson, R (2009).** Sistemas sectoriales, alcance y desarrollo económico. Economía: Teoría y práctica. **1**: 41-62
- **Mejía Quijano, R. (2012).** Cómo crear un ambiente de control en las organizaciones. Revista Universidad EAFIT, **39** (129): 31-38.
- **Ministerio de Producción de la Nación Argentina. (2017).** Mundo PyME. www.produccion.gob.ar. [26/10/2017].
- **Molina de Paredes, O. (2004).** Análisis Y Gestión Estratégica De Costos. Una estrategia para lograr la competitividad. Visión Gerencial. **3** (1): 16-23.
- **Morillo M. (2004).** Indicadores No Financieros de la Contabilidad de Gestión: Herramienta del Control Estratégico. Actualidad Contable Faces. **7** (8):70-84.
- **Motta, J.; Zavaleta, L; Llinás, I.; Luque, L. (2013).** Procesos de innovación y competencias de los recursos humanos en la industria del software en Argentina. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS. **8** (24): 145-173

- **Peña, A. (2005).** El sistema de información contable en las pequeñas y medianas empresas. Un estudio evaluativo en el área metropolitana de Mérida, Venezuela. *Actualidad Contable Faces*. **8** (11): 67-79.
- **Porporato, M. (2015).** Contabilidad de gestión para controlar o coordinar en entornos turbulentos: su impacto en el desempeño organizacional. *Contaduría y Administración*. **60** (3): 511-534.
- **Porporato, M.; García, N. (2011).** Sistemas de control de gestión: un estudio exploratorio de su efecto sobre el desempeño organizacional. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*. **47**: 61-77.
- **Ripoll, V.; Urquidi, A. (2010).** Herramientas de contabilidad de gestión utilizadas en la práctica empresarial: una revisión crítica de los trabajos de investigación *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, **44**:1-20
- **Rodríguez de Ramírez, M, (2002).** La contabilidad en crisis, planteos para su superación, el desarrollo de nuevos modelos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.
- **Rueda Delgado, G; Arias Bello, M (2009).** Los sistemas de información contable en la administración estratégica organizacional. *Cuadernos de Contabilidad*. **10** (27): 247-268
- **Yzquierdo Herrera, A (2014).** Estrategia para desarrollar la perspectiva procesos internos en un laboratorio de pruebas de software. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. **8** (4): 145-156
- **Villardefrancos Álvarez, M; Rivera, Z. (2006).** La auditoría como proceso de control: concepto y tipología. *Ciencias de la Información. Instituto de Información Científica y Tecnológica*. **37** (2-3):53-59
- **Viloria, N. (2005).** Factores que inciden en el sistema de control interno de una organización. *Actualidad Contable Faces*. **8** (11): 87-92.