

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS



TESIS DE GRADO LIBRE
USO DEL SISTEMA ERP EN MEDIANAS EMPRESAS
DE LA CIUDAD DE EL ALTO

PRESENTADO POR:

CARVAJAL CHUI JENNY

PLATA ZEGARRA JHOVANNA

LA PAZ - BOLIVIA

2019

**USO DEL SISTEMA ERP EN MEDIANAS
EMPRESAS DE LA CIUDAD DE EL ALTO**

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a dios por bendecirnos y guiarnos, a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad.

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Mayor de San Andrés por brindarnos la oportunidad de estudiar en sus aulas y enriquecer nuestro conocimiento, de igual manera a los docentes de la carrera administración de empresas, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

RESUMEN

En Bolivia las medianas empresas tienen una necesidad no atendida y es justamente la tecnología, en el aspecto de que no tienen un control adecuado de la información que generan. Es por ello que contar con un sistema, equipo y personal capacitado facilitaría el manejo de la información.

La presente investigación plantea “¿Por qué las medianas empresas en la ciudad de El Alto no usan el sistema ERP?” tomando en cuenta los demás sistemas de información.

Se tomo como punto de partida la problemática que rodea a esta investigación, que trata del retraso que existe en cuanto al avance tecnológico, con el fin de motivar al uso de sistemas y nuevas tecnologías.

Se definieron conceptos acerca de lo que son los sistemas, tipos de sistemas, la relación que existe entre los sistemas y las empresas que brindan este sistema y el comportamiento del empresario en cuanto a la tecnología.

Se tomo en cuenta la legislación y normativa tributaria que rodea a las medianas empresas.

La muestra poblacional que se usó en la investigación fue de 45 medianas empresas de la ciudad de El Alto, según datos del Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala del año 2015, en tres rubros: comercial, servicios e industrial.

Para la realización de la investigación y posterior trabajo de campo, se elaboró un cuestionario y entrevista para recolectar la información.

Se finalizó la investigación dando a conocer los resultados obtenidos como: las medianas empresas aún siguen manejando datos de manera manual, existe total miedo al cambio y total desconocimiento de sistemas administrativos que ayuden a sistematizar la información y el crecimiento de la empresa.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	5
INDICE DE TABLAS	11
INDICE DE GRAFICOS	12
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1	4
ASPECTOS GENERALES	4
1.1 JUSTIFICACION O APORTES.....	4
1.1.1 JUTIFICACION TEÓRICA.....	4
1.1.2 JUSTIFICACION PRÁCTICA	4
1.2 SITUACION PROBLEMÁTICA	4
1.3 PROBLEMA CIENTIFICO	7
1.4 GUIA O IDEA CIENTIFICA.....	7
1.5 OBJETO DE ESTUDIO	7
1.6 ALCANCE O CAMPO DE ACCION DE LA INVESTIGACION.....	8
1.7 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	8
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
1.7.2 OBJETIVO ESPECIFICO	8
CAPITULO 2.....	9
DESARROLLO ESTRUCTURAL TEORICO DE LA TESIS	9
2.1 REFERENCIAS CONCEPTUALES	9
2.1.1 GENERALIDADES DEL SISTEMA	9
2.1.1.1 Sistema Operativo.....	9
2.1.1.2 La Cibernética	9

2.1.1.2.1 Campo de estudio de la cibernética.....	10
2.1.1.3 Sistema Libre	10
2.1.1.4 Sistema ERP	10
2.1.1.4.1 Beneficios del Sistema ERP	12
2.1.1.4.2 Objetivo del Sistema ERP.....	13
2.1.1.4.3 La Modularizacion del Sistema ERP.....	13
2.1.1.4.4 Funcionalidad del Sistema ERP.....	14
2.1.1.4.5 Diseño del Sistema ERP.....	15
2.1.1.4.6 Instalación del Sistema ERP.....	15
2.1.1.5 Empresas que brindan el Sistema ERP en Bolivia.....	16
2.1.1.5.1 Softland.....	16
2.1.1.5.2 Defontana	16
2.1.1.5.3 Wara	17
2.1.1.5.4 Totvs	17
2.1.2 OTROS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS.....	17
2.1.2.1 Sistema CRM.....	17
2.1.2.2 Sistema SAP Bussines One.....	18
2.1.2.3 Sistema Microsoft Navision	18
2.1.2.4 Sistema Odoo	18
2.1.3 CULTURA ORGANIZACIONAL	20
2.1.3.1 Cultura.....	20
2.1.3.2 Cultura Organizacional.....	20
2.1.4 COMPORTAMIENTO DEL EMPRESARIO	21
2.1.4.1 Comportamiento Conductual.....	21

2.1.4.2 Comportamiento Económico	23
2.1.4.3 Comportamiento acerca de la Información.....	24
2.2 CONTEXTO REFERENCIAL.....	25
2.2.1 GENERALIDADES DE LAS MEDIANAS EMPRESAS.....	25
2.2.1.1 Concepto de las Medianas Empresas.....	25
2.2.1.2 Clasificación de las Medianas Empresas	25
2.2.1.3 Características de las Medianas Empresas	26
2.2.1.4 Importancia de las Medianas Empresas	26
2.2.1.5 Ventajas de las Medianas Empresas	27
2.2.1.6 Desventajas de las Medianas Empresas	28
2.3 CONTEXTO LEGAL	28
2.3.1 Normativas relativas a las Medianas Empresas	28
2.3.2 Normativa Tributaria	30
2.3.3 NIIF para Medianas Empresas.....	31
2.3.3.1 Diferencia entre las NIIF Completas y las NIIF para PYMES..	32
2.3.4 Marco Legal Laboral.....	35
2.4 ESTUDIOS PREVIOS DEL OBJETO DE ESTUDIO	38
2.4.1 Implantación de Sistema ERP en PYMES- MEXICO	38
2.4.2 Impacto de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en Empresas Grandes- VENEZUELA	38
2.4.3 Los Beneficios de Implementar un Sistema ERP en las Empresas Colombianas- COLOMBIA	39
2.4.4 Procedimiento de Implementación de un Sistema ERP para la Empresa que utiliza Sistemas Tradicionales-MEXICO.....	39
2.5 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	41

2.5.1. Método de Expresión De Circuitos Administrativos Formalizado (MECAF)	41
2.5.2. Método de Notación Administrativa Formalizada (FAN).....	42
2.5.3 Teoría ABC de almacenamiento	42
2.5.3.1 La cibernética en la administración	44
CAPITULO 3	46
DISEÑO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION	46
3.1 TIPO DE INTERVENCION	46
3.2 UNIVERSO O POBLACION DE ESTUDIO	46
3.3 DETERMINACION DEL TAMAÑO Y DISEÑO DE LA MUESTRA	47
3.4 SELECCIÓN DE METODOS Y TECNICAS	48
3.5 INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACION	49
CAPÍTULO 4.....	51
RESULTADOS Y VALIDACION DE LA INVESTIGACION	51
RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.....	75
CAPÍTULO 5.....	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
5.1 CONCLUSION	78
5.2 RECOMENDACIÓN	80
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXO 1	88
ANEXO 2	89
ANEXO 3	90
ANEXO 4	91

ANEXO 5	94
ANEXO 6	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Objetivos de los Estados Financieros	33
Tabla 2: Alcance de las propiedades, planta y equipo.....	33
Tabla 3: Costos no imputables a propiedad planta y equipo, medición de costos.	34
Tabla 4: Medición posterior al reconocimiento inicial.....	34
Tabla 5: Depreciación	35
Tabla 6: Rubro y cantidad de medianas empresas.....	47
Tabla 7: Medianas empresas por rubros que usan algún sistema.....	56
Tabla 8: Empresas que usan algún software	57
Tabla 9: Tipo de software que usan las empresas.....	59
Tabla 10: Datos de Vargas Inversiones	60
Tabla 11: Datos de COPROCA.....	61
Tabla 12: Datos de CRISTEMBO	61
Tabla 13: Datos de SALQUI.....	61
Tabla 14: Datos de ANDEAN VALLEY	62
Tabla 15: Datos de la U.E. Sagrado Corazón de Jesús.....	62
Tabla 16: Razones para el uso del sistema	70
Tabla 17: Empresas que pagarían el mantenimiento del software	73
Tabla 18: Empresas en las que causarían un impacto	73
Tabla 19: Empresas en las que existe impedimento para la implementación del Sistema ERP	74

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Rubro de las empresas encuestadas	52
Gráfico 2: A qué se dedica la Mediana Empresa	53
Gráfico 3: Utilización de algún software en la empresa	54
Gráfico 4: Áreas en las que se utiliza el software	55
Gráfico 5: Medianas Empresas por rubros que usan algún sistema	56
Gráfico 6: Cumplimiento de los requerimientos del Software	58
Gráfico 7: Conocimiento de los Sistemas ERP en las Medianas Empresas	63
Gráfico 8: Empresas por rubros que conocen el sistema	64
Gráfico 9: Conocimiento de los Beneficios de los Sistemas ERP	65
Gráfico 10: Conocimiento de los beneficios del Sistemas ERP por rubros...	66
Gráfico 11: Conocimiento del Sistema ERP	67
Gráfico 12: Conocimiento de la existencia del Sistema ERP por rubros.....	68
Gráfico 13: Posible Uso del Sistema ERP en Mediana Empresa	69
Gráfico 14: Disposición del uso Sistema ERP Libre por rubros	70
Gráfico 15: Impedimentos para usarlo	71
Gráfico 16: Disposición a pagar el Mantenimiento anual del servidor y actualización del Sistema	72
Gráfico 17: Impedimentos para la implementación del Sistema ERP	74

INTRODUCCIÓN

Actualmente la información viaja a un ritmo acelerado, es necesario que las organizaciones tomen conciencia de la oportunidad que esto representa y reinventarse para generar ventajas competitivas que ayuden a las empresas a conseguir sus fines. Una manera de aprovechar estas ventajas, es teniendo la información correcta al momento oportuno, para realizar la toma de decisiones de una manera acertada y anticipar problemas o proponer áreas de oportunidad dentro de la empresa. (Hernandez, 2007). Es por ello que los Sistemas de Información constituyen la base para el desarrollo de nuevos productos y servicios. Ya que ayuda en gran manera a los directivos a coordinar sus labores, ya sea dentro y fuera de la organización.

Una herramienta fundamental que contribuye en esta misión, son los Sistemas de Información, los cuales permiten un flujo de la información en tiempo real hacia todas las áreas de las empresas y generan la posibilidad de analizar información a detalle para corregir e innovar en el rumbo de la empresa. (Hernandez, 2007). Debido a esto los administradores o dueños de las medianas empresas que consiguen un mayor éxito, en estos tiempos, son aquellos que están capacitados para gestionar y manejar la información, con el fin de tomar medidas adecuadas y eficaces.

Hoy en día la sociedad se encuentra inmersa en un mundo que genera información y no se detiene; es un hecho amplio que está cambiando los paradigmas de sociedad. La economía ahora está basada en la fabricación, administración y el uso de la información.

Los administradores descubren diariamente que mantenerse actualizados es una tarea ardua. La mayoría de las personas son conscientes de la magnitud de los cambios (nuevos procesos de fabricación, evolución de la sociedad, nuevas estrategias políticas, la generación del marketing digital, la creación de

nuevas redes sociales, nuevas políticas económicas, etc.). A medida que los tiempos van cambiando, la información que obtenemos requiere actualizarse, por lo tanto, la necesidad de una excelente información es una actividad cada vez más complicada.

En cada organización se crean nuevas situaciones a medida que crecen. Las empresas no son agrupaciones aisladas de trabajadores al contrario interactúan diariamente con el entorno que los rodea, así mismo las actividades de la empresa están interrelacionadas con otras empresas. Los éxitos y problemas que ocurran dentro de la empresa o en un área determinada afecta a las actividades de las demás áreas de la misma, aunque se encuentren alejadas, una de la otra; por ejemplo: una falla en el control de inventarios afecta al área de producción, ya que por falta de un material no se puede realizar la producción de los productos o servicios.

Es cierto que las organizaciones son sistemas, componentes individuales interconectados que persiguen metas y objetivos comunes. Los administradores usan la información para comunicarse entre sí y con los miembros del personal directivo y los empleados. Deben brindar información a los demás y asegurarse que los departamentos estén progresando de acuerdo con los objetivos proyectados. La información es la base que mantiene unido a todos los componentes del sistema organizativo. (Arcos, 2010)

El uso y desarrollo de sistemas de información pueden mejorar el rendimiento incrementando el volumen de trabajo y la velocidad con la que se ejecutan las transacciones. También ayuda a minimizar errores y aumentar la precisión. (Arcos, 2010)

La información tiene un notable poder ante la toma de decisiones para las empresas, pues tiene un valor muy importante al momento de influir en las operaciones de la empresa.

La información es vital pues la falta de esta puede ocasionar que los directivos o administradores lleguen a cometer errores irreversibles y pierdan oportunidades o se enfrenten a graves problemas de rendimiento. Los sistemas de información son también un recurso, ya que incrementan la capacidad tanto de los directivos como de los empleados, logrando nuevos niveles de eficiencia y eficacia. (Arcos, 2010)

Aun teniendo en cuenta todas las ventajas, los sistemas de información, también representan costos. Debido a la importancia de la información que contiene, se deben tomar medidas para administrarla de la misma forma que se controlan otros recursos. Para ellos se debe asegurar que la información esté disponible cuando se requiera y que sea exacta y precisa.

Al vivir en un mundo globalizado, es imposible operar el mundo moderno sin un sistema de información. Los servicios básicos, los sistemas financieros, actividades cotidianas como comprar o vender son controlados por sistemas basados en computadoras; además indica que la fabricación y la distribución industrial están completamente computarizadas. Por lo tanto, podríamos indicar que los sistemas de información están presentes o son esenciales para el funcionamiento de las sociedades tanto a nivel nacional como internacional. (Rodrigues, 2015)

Es importante el uso de un software (sistemas de información) en nuestros días ya que se convirtió en una tecnología imprescindible para realizar negocios.

Pero a pesar de todo esto, muchas medianas empresas no cuentan con un sistema de información que los apoye en la administración. Teniendo en cuenta que existen empresas que desarrollan el Sistema ERP libre (Open Source) y es accesible en cuanto al costo a la vez atiende las nuevas y crecientes necesidades del sector de las medianas empresas. (Malpica, 2015)

CAPITULO 1

ASPECTOS GENERALES

1.1 JUSTIFICACION O APORTES

1.1.1 JUTIFICACION TEÓRICA

La presente investigación permitió verificar la importancia de los instrumentos de información computarizados en la toma de decisiones en Medianas Empresas de Bolivia.

1.1.2 JUSTIFICACION PRÁCTICA

La presente investigación permitió conocer las razones y variables por las cuales las medianas empresas no usan el sistema ERP en la ciudad de El Alto, también con esta investigación podremos buscar soluciones.

Dar a conocer el sistema ERP a los directivos de cada empresa para que puedan comprender la utilidad y usar el mismo.

1.2 SITUACION PROBLEMÁTICA

La sociedad y los tiempos han cambiado, el mundo en el que vivimos no es el mismo que el de hace 20 años, la creación de redes sociales, la globalización y el acceso día a día a más información, hace que nos preocupemos a lo nuevo, la nueva moda, los nuevos productos o servicios, tecnología, etc. De igual manera esto ocurre con las organizaciones, donde la información se transforma en un recurso vital para la gestión y toma de decisiones. Es tan importante, ya que si las empresas no cuentan con la capacidad de adecuarse a los cambios dejan de ser competitivas y no llegan a permanecer en el tiempo. (Muñoz, 2014)

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el dominio que poseen en las organizaciones, hace que en las mismas crezca la necesidad de adoptar sistemas de información para apoyar su gestión técnica y administrativa. (Muñoz, 2014)

Normalmente los sistemas de información para la gestión empresarial se han vuelto en una pieza clave en el crecimiento empresarial, indispensable para lograr los objetivos estratégicos de la empresa. (Muñoz, 2014)

Para las organizaciones es vital que exista excelente comunicación interna entre sus departamentos y externa con sus clientes y proveedores, además es fundamental que el flujo de información llegue de manera veloz, es decir, en el menor tiempo posible y de esa manera se puedan tomar decisiones oportunas para resolver e identificar los problemas dentro y fuera de las organizaciones.

El mercado ofrece diferentes productos para optimizar los procesos del negocio por medio de sistemas de información que capturan, almacenan, procesan y distribuyen los datos e información generados por las distintas unidades administrativas, operativas y productivas de la empresa. Antes de que se crearan los Sistemas de Información, las empresas disponían de sistemas independientes administrados por cada departamento; dicha situación producía duplicidad de datos, difícil acceso a los mismos, y la casi nula posibilidad de interrelación e interconexión entre los diferentes departamentos, ya que no se podía compartir en línea y en tiempo real la información clave para la toma de decisiones, lo que impactaba directamente en la ventaja competitiva que podía lograr que la empresa prosperara y distinguirse entre las demás empresas. (Muñoz, 2014)

Las medianas empresas ha sido, y es un tema que se ha analizado mucho y de una u otra manera el gobierno y sus leyes están interactuando con estas empresas es así que en la actualidad la mayoría de los propietarios de estas empresas provienen de anteriores trabajos asalariados y de la población económicamente inactiva, en la mayoría de los casos los creadores de estas empresas empezaron primero con un pequeño emprendimiento, es decir, como micro empresas para después pasar a pequeñas empresas con más

empleados. Los propietarios de los emprendimientos los crearon por motivos de tipo económico, ya que, para los bajos ingresos percibidos como asalariados, porque el salario mínimo nacional no se ajusta a para cubrir todas las necesidades que existe dentro la familia o simplemente por no encontrar trabajo como empleados, sin tener experiencia o conocimiento de ser como un empresario, lo cual provoca que estas empresas no estén administradas de una manera adecuada. (Malpica, 2015) Pero a pesar de no contar con perspicacia en ello, en Bolivia tienen importantes repercusiones económicas y sociales para el proceso de desarrollo nacional.

Se realizó un sondeo en medianas empresas de la ciudad de El Alto que son: Melman Artesanías, Transporte Lazer, estas empresas no cuentan con un sistema de información que los apoye por lo menos en sus actividades operativas, toda su información y datos son elaborados manualmente, no han implementado ningún sistema por que representa desconfianza de los beneficios que pueda ofrecer, pero esta realidad está cambiando, con el transcurrir de los años nuevas empresas han desarrollado sistemas ERP libres (Open Source), atendiendo a nuevas y crecientes necesidades del sector emergente de las microempresas y medianas empresas. Pero una de las dificultades que se encuentra principalmente es el soporte y la configuración de estas aplicaciones a los diferentes tipos de empresas que encontramos en el medio, a pesar del soporte que uno puede encontrar en las comunidades de software libre.

Uno de los problemas significativos en la aceptación del sistema ERP es la opinión de los usuarios finales acerca de las soluciones que pueda brindarles, y es que la apreciación de los usuarios finales determina la aceptación o no del ERP. El problema en los usuarios es que han aprendido o se han adaptado a utilizar eficientemente el sistema tradicional, se han acostumbrado a él e incluso se sienten satisfechos de su capacidad para cumplir con sus objetivos organizacionales, lo cual impide que se den cuenta de sus limitaciones,

ocasionado que se dificulte su reemplazo por un nuevo sistema de información.

Debido a esto, la consecuencia es la falta o desconocimiento de información acerca de los beneficios que les ofrece el sistema ERP y el valor organizacional que éste le pueda brindar a la empresa.

Es por estas razones que surge la inquietud de conocer el impacto y los beneficios que tiene la implementación de este tipo de sistemas de información en una mediana empresa, no sólo por los resultados obtenidos sino porque reduce mucho tiempo, por ejemplo, en la gestión de las operaciones de la empresa, y también por la percepción de los trabajadores de la empresa al reducir tiempo y costo en varios procesos.

1.3 PROBLEMA CIENTIFICO

Planteamos la investigación de la siguiente manera:

¿Por qué las medianas empresas en la ciudad de El Alto no usan el sistema ERP?

1.4 GUIA O IDEA CIENTIFICA

La investigación permitió identificar las razones por las cuales los empresarios bolivianos no usan el sistema ERP en las medianas empresas.

Teniendo en cuenta ciertos criterios como:

- Desconocimiento del sistema.
- Miedo al cambio, falta de innovación.
- Falta de inversión destinada a sistemas que ayuden en la administración.

1.5 OBJETO DE ESTUDIO

Los sistemas de información en las Medianas Empresas de El Alto.

1.6 ALCANCE O CAMPO DE ACCION DE LA INVESTIGACION

La presente investigación tuvo como alcance:

- Geográfico: Ciudad de El Alto.
- Temático: Uso del Sistema ERP.
- Temporal: Gestión 2018.

1.7 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el por qué las medianas empresas de la ciudad de El Alto, no utilizan los Sistemas ERP.

1.7.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Establecer el nivel de conocimiento que existe en las medianas empresas de la ciudad de El Alto respecto a los sistemas ERP.
- Informar sobre la situación actual de los ERP en las medianas empresas de la ciudad de El Alto.
- Conocer ventajas y desventajas de un ERP.
- Identificar los sistemas administrativos presentes en el mercado, sus características y requerimientos para la instalación.

CAPITULO 2

DESARROLLO ESTRUCTURAL TEORICO DE LA TESIS

2.1 REFERENCIAS CONCEPTUALES

2.1.1 GENERALIDADES DEL SISTEMA

2.1.1.1 Sistema Operativo

El sistema operativo es el programa básico para hacer uso del ordenador, es decir de sus programas y su contenido en general. Es la plataforma fundamental, en tanto en el plano visual como en el técnico, para su manejo. Cuando hablamos del software del sistema centrándonos en el sistema operativo lo primero a lo que hacemos referencia es a la interfaz que proporciona al usuario. Los procesos informáticos son complejos, pero de esta forma se crea un entorno ordenado y sencillo. Existen distintos sistemas operativos, incluso de licencia libre y código abierto que pueden descargarse en internet y modificarse libremente. Periódicamente será necesario instalar pequeñas actualizaciones para mantener el sistema a punto. Con el tiempo y el avance de la tecnología, surgen nuevas versiones completas que se van adaptando a las crecientes necesidades del mercado. (Softwaredoit, 2015)

2.1.1.2 La Cibernética

Concepto de cibernética. Es la ciencia de la comunicación y el control, ya sea en el animal o en la máquina. La comunicación integra y da coherencia a los sistemas; el control regula su comportamiento. La cibernética comprende los procesos y sistemas de transformación y su concreción en procesos físicos, fisiológicos, psicológicos, etc., de transformación de la información. Su núcleo son los sistemas de procesamiento de los mensajes. (SITE, 2018)

2.1.1.2.1 Campo de estudio de la cibernética

El campo de estudio de la cibernética son los sistemas. Sistema es un conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí, que realizan una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre entradas y proveyendo salidas procesadas. Los elementos, que constituyen las partes u órganos del sistema, están dinámicamente relacionados entre sí y mantienen una interacción constante. (SITE, 2018)

2.1.1.3 Sistema Libre

Se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades. (El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino.
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al código fuente es un requisito previo para esto. (Conocimiento libre, 2010)

2.1.1.4 Sistema ERP

Para Muñiz, (2000) ERP (Enterprise Resource Planning o Sistema De Planificación De Recursos Empresariales) es un sistema de planificación de los recursos y de gestión de la

información que de una forma estructurada satisface la demanda de necesidad de la gestión empresarial. Se trata de un programa de software integrado que permite a las empresas evaluar, controlar y gestionar más fácilmente su negocio en todos los ámbitos.

Los sistemas ERP se caracterizan por su gran capacidad de adaptación, modularidad, de integración de la información (introducir los datos una sola vez), de universalidad, de estandarización, e interfaces con otro tipo de programas. Son sistemas abiertos y multiplataforma.

El software de tipo ERP es un programa de gestión empresarial diseñado para cubrir las exigencias de las áreas funcionales de la empresa, de forma que crea un flujo de trabajo para los usuarios, permitiendo agilizar diferentes tipos de trabajos, reduciendo en tiempo real las tareas repetitivas y permitiendo, además, el aumento de la comunicación entre todas las áreas que integran la empresa.

El sistema ERP se compone de un conjunto de módulos que permite a las empresas automatizar e integrar las diferentes operaciones que se realizan en las diferentes áreas (contabilidad, producción, ventas, compras, recursos humanos, servicios, etc.).

Es así como los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales ERP (Enterprise Resource Planning) surgen de la necesidad de integrar todos los datos de una organización, permitiendo obtener información confiable y en tiempo real.

Mediante los sistemas ERP se realiza el seguimiento de las diversas áreas de una empresa, desde la fabricación de un producto, pasando por la logística, la distribución, el control de stock, la contabilidad de la organización y demás. (Arcos, 2010)

2.1.1.4.1 Beneficios del Sistema ERP

Los principales beneficios aportados por un sistema ERP son:

- Reduce y elimina tareas debido a la integración y automatización de funciones. Esto reduce tiempos de operación, mejora la productividad y aumenta la competitividad de la empresa.
- Logra consistencia e integridad de la información en todas las áreas de una organización, ya que se ingresa una única vez y permite más control sobre la operación.
- Facilita el proceso de control y auditoría, ya que la información se encuentra disponible en tiempo real.
- Mejora la calidad de la información, ya que reduce el riesgo de errores inherente a toda introducción manual de información, por la integración y automatización de datos.
- Ayuda a la toma de decisiones, ya que los usuarios disponen de información exacta y en tiempo real, lo que permite la gestión y realización de su trabajo en forma más adecuada y cómoda.
- Aumenta la fiabilidad y disponibilidad de todo el sistema informático, ya que sólo existe una única fuente de información. (Muñoz, 2014)

2.1.1.4.2 Objetivo del Sistema ERP

Un sistema ERP tiene ciertas características específicas que identifican los objetivos para los que fue creado, es una herramienta para resolver un gran problema que enfrentan las empresas: Fragmentación de la Información.

El objetivo para el que fueron creados los sistemas ERP es bastante claro: administrar, soportar y proveer el flujo de información necesaria y adecuada para optimizar el proceso de la cadena de valor, proporcionando datos unificados bajo los mismos criterios e indicadores definidos de manera que se pueda realizar la gestión de las actividades empresariales de forma centralizada e integral. (Arcos, 2010)

2.1.1.4.3 La Modularización del Sistema ERP

La naturaleza de un sistema de gestión empresarial es modular (dividido en partes independientes), pues intenta organizar y vertebrar a todos los departamentos de una compañía. Al igual que una empresa se organiza en departamentos, los ERP se organizan en módulos (que aproximadamente se corresponden con los departamentos de las compañías). Los módulos fundamentales son:

- Finanzas: mantiene la información de la tesorería de la empresa, financiación (préstamos), inversiones, contabilidad, etc.
- Compras: mantiene la información y gestión de las compras (aprovisionamientos) de la empresa, proveedores, etc.

- Ventas: mantiene la información y gestión de las ventas. Datos de ventas, partidas expedidas, precios de venta, etc.
- Logística: mantiene la información y gestión de los almacenes, stocks, transportes, etc.
- Recursos humanos: mantiene la información y gestión del personal, nóminas, categorías laborales, horas extra, impuestos, etc.

Dependiendo del tamaño y tipo de empresa se pueden ir añadiendo diferentes módulos, como pueden ser: gestión de proyectos, marketing, producción y fabricación, gestión documental, Business Intelligence y muchos más. (Aprende a programar , 2010)

2.1.1.4.4 Funcionalidad del Sistema ERP

Al poder contar con información centralizada, estandarizada y administrada de forma adecuada, en la empresa impacta de forma drástica y benéfica en los siguientes problemas empresariales más comunes:

- Inventarios excedentes
- Ineficiencias productivas
- Mal servicio al cliente
- Poco flujo de efectivo
- Problemas de calidad
- Retraso en tiempo de entrega
- Desabastecimiento. (Aprende a programar , 2010)

2.1.1.4.5 Diseño del Sistema ERP

El software a medida supone crear un sistema de ERP desde 0 para una empresa en particular. Es una solución más costosa y que exige encontrar a la compañía adecuada para llevarla a cabo, pero a cambio ofrece la máxima adaptabilidad.

Por el otro lado, las soluciones estándares o modulares son más baratas y rápidas de implantar. Se contratan en base a módulos o paquetes en función de las necesidades de cada empresa; existen incluso soluciones prediseñadas para un tipo de empresa muy concreto, por ejemplo, bodegas. El software concreto a escoger estará en función del tamaño de cada empresa:

- ✓ Empresas grandes: los más comunes son SAP y Microsoft Dynamics.
- ✓ PYMES: Microsoft Navision, SAGE X3, SAP Business One, A3 ERP.
- ✓ Para empresas pequeñas y medianas: Existen muchas posibilidades para crear un ERP en la nube o a través de software libre como por ejemplo Open ERP (Apser It plug & play, 2015)

2.1.1.4.6 Instalación del Sistema ERP

Se refiere a la forma en la que va a estar instalado el software. Algunos programas de este tipo se realizan en local, es decir, que se instalan en el entramado informático de la propia empresa para que pueda ser utilizado en uno o varios equipos dentro de la sede del negocio.

En cambio, una solución en la nube supone la ventaja añadida de que se puede usar desde cualquier lugar donde haya una conexión a Internet, porque está ubicado en un servidor concreto. Esto significa que su funcionamiento no se reduce solamente a la sede de la empresa, sino que permite una mayor versatilidad en este sentido. (Apser It plug & play, 2015)

2.1.1.5 Empresas que brindan el Sistema ERP en Bolivia

Las empresas brindan un buen servicio, asistencia técnica, y todas refieren precios accesibles que están entre los 300 dólares y 600 dólares previa cotización. Son:

2.1.1.5.1 Softland

En su portal se autodefine con: “Brindamos opciones de sistemas para ahorrar tiempo para desarrollar otras actividades y acciones más rentables, información real presente en Latinoamérica.

Precios accesibles, instalación y asesoría continua gratuita. Ofreciendo soluciones por más de 30 años de software de gestión”. (Softland Inversiones S.L., 2016)

2.1.1.5.2 Defontana

En el portal Defontana se autodefine: “Brinda sistemas óptimos permitiendo administrar de manera económica y fácil todos los aspectos relevantes para el desarrollo de tu compañía.

El software para pymes es sencillo y poderoso, y se pone en marcha en tan sólo 30 días hábiles. Su desarrollo es proporcional al de tu empresa, pudiendo agregar nuevas

funcionalidades de acuerdo a lo que tu negocio necesite”.
(Defontana Bolivia , 2016)

2.1.1.5.3 Wara

En el portal de la firma Swissbytes se autodefine: “Brinda el sistema ERP que se adapta a las necesidades específicas de las empresas bolivianas, hecho un 90% en Bolivia, el cual compite en el mercado nacional con otras soluciones de compañías gigantes. Puede integrarse a otros sistemas ‘satélite’ para procesos de cobranzas, ventas y otros”. (TICs para el desarrollo, 2017)

2.1.1.5.4 Totvs

En su portal se autodefine como: “Organización, flexibilidad e integración total para empresas de gran porte.

TOTVS ERP es una solución que le permite enfocar sus esfuerzos en las decisiones estratégicas de su negocio, descansando en una aplicación totalmente probada en el mercado. Presencia en más 39 países, entre filiales, franquicias y centros de desarrollo”. (Totvs Bolivia, 2016)

2.1.2 OTROS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

2.1.2.1 Sistema CRM

Es una herramienta informática interna de la empresa, la cual sirve para administrar una base de datos con la información de la gestión de ventas, clientes.

Un sistema CRM sirve para que todas las conversaciones de los clientes estén en una zona común, ya sean e-mails, reuniones o llamadas y así tener la información organizada.

El concepto CRM también se aplica a aquel software que les sirven a las empresas para administrar sus relaciones con los clientes. (Trabajo de Sistemas, s.f.)

2.1.2.2 Sistema SAP Bussines One

Es un software de administración empresarial que se adapta a las necesidades diarias de su empresa en crecimiento, accesible y fácil de usar, desarrollado específicamente para gestionar las operaciones de las Pymes. (SAP .com, s.f.)

2.1.2.3 Sistema Microsoft Navision

Soluciona las necesidades de cada departamento de la empresa manteniendo constantemente conectada toda su organización, proporcionándole mayor visibilidad y control de todo lo que sucede.

Las múltiples funcionalidades de Dynamics NAV (Navision) permiten que el software de gestión sea un aliado útil para empresas que necesiten aumentar los márgenes y mejorar el flujo de caja. (SAP .com, s.f.)

2.1.2.4 Sistema Odoo

(Antes se llamaba OpenERP) solución ERP opensource:

Que integra funciones para ventas, CRM, gestión de proyectos, contabilidad, gestión de almacenes e inventarios, fabricación, gestión financiera, e-commerce o tienda online, recursos humanos, y otros. El paquete básico es suficiente para gestionar los procesos de una pequeña o mediana empresa y añadiendo algunos módulos, Además hay disponibilidad de módulos y aplicaciones Odoo para funciones y sectores especiales. Esta suite ERP permite trabajar remotamente mediante una poderosa

interfaz web desde un ordenador o dispositivo móvil de cualquier tipo conectado a Internet. (e-global, s.f.)

Estos sistemas nos ayudan a integrar la empresa en todas las áreas, facilitan los procesos, es por eso que en la actualidad es importante usar un sistema que nos beneficie y ayude en la empresa.

Estos sistemas de información operacional la mayoría funcionan con un respaldo de bases de datos como ERP.

Mediante estos sistemas se realiza un seguimiento de las diversas áreas de una empresa, desde la fabricación del producto, pasando por la logística, la distribución, el control de stock, la contabilidad de la organización y demás.

Este software permite tomar decisiones acertadas en los momentos oportunos. Esto hace que todos los departamentos estén comunicados e integrados con el fin de mejorar la productividad de la empresa.

En un contexto de globalización, competitividad y del conocimiento que caracteriza a las sociedades actuales, es imposible el desarrollo de las empresas si es que la ciencia, tecnología e innovación no están activamente presentes en la vida cotidiana de la empresa. Limitantes como la capacidad de modernización, innovación de productos e inversión en tecnologías y estrategia, además de debilidades como la falta de asesoría empresarial, deficiente administración, talento no calificado, desconocimiento de mercados y sistemas de calidad, son algunas de las áreas que se puede fortalecer en las pequeñas empresas, pero el principal inconveniente es que no

se considera la TIC como una inversión sino más bien un gasto (Arcos, 2010).

2.1.3 CULTURA ORGANIZACIONAL

2.1.3.1 Cultura

Es un conjunto de símbolos y objetos de hechura humana creados por una sociedad y transmitidos o heredados de una generación a otra como determinantes y reguladores de la conducta humana. Los símbolos pueden ser intangibles como las creencias, valores o el lenguaje o tangibles como la vivienda, productos u obras de arte. (Stanton, 2004)

2.1.3.2 Cultura Organizacional

Es el patrón general de conducta, creencias y valores que sus miembros comparten. Implica la adquisición y transmisión de conocimientos, creencias y patrones en el transcurso del tiempo, lo que significa que la cultura de una organización es sumamente estable y no cambia rápidamente. (Harold Koontz, 2010)

2.1.3.3 Importancia de la Cultura en las Empresas

Es importante mantener la cultura de una organización debido a que permite detectar problemas en los grupos de trabajo, o formar equipos con una ideología positiva y clara para el buen funcionamiento de la compañía.

Otros aspectos de importancia de la cultura organizacional son:

- ✓ Utilizar como estrategia comercial, en búsqueda de nuevos negocios.
- ✓ Consolidar la marca.
- ✓ Volverse atractiva para los buscadores de empleo.

- ✓ Hacer parte de las mejores compañías para brindar empleo.
- ✓ Atraer y retener buenos talentos. (Romero, 2016)

2.1.4 COMPORTAMIENTO DEL EMPRESARIO

2.1.4.1 Comportamiento Conductual

La conducta de los empresarios de medianas empresa en Bolivia se basa en la cultura que ellos manejan desde el núcleo de sus familias, los valores, conocimientos, se realizó una entrevista a empresarios donde la conclusión es que le temen al cambio a la tecnología a la innovación, creen que es necesaria para mejorar procesos internos, en mejora de la calidad de sus productos, en la adecuada aprehensión de la tecnología, entre muchos otros factores que permiten reinventarse y ser creativos para ser competitivos, pero están acostumbrados a lo manual (libros diarios) y creen que es más confiable.

La **resistencia al cambio** es algo normal porque puede dar lugar a inseguridades, miedos, mayores necesidades, incertidumbre y otras actitudes, sin embargo, el cambio se convierte en ocasiones necesario para el buen funcionamiento de la empresa.

Según Kurt Lewin, (1992) existen tres causas para la resistencia al cambio:

- ✓ La cultura organizacional que guía la conducta de los trabajadores que se sienten amenazados cuando hay que hacer cambios radicales.
- ✓ El interés propio, las razones que afectan al deseo al cambio, como la costumbre o la motivación y capacitación.
- ✓ La percepción de metas y estrategias de la organización, no entendiendo porque se necesita un cambio o meta nueva.

Algunas **razones** principales para la resistencia al cambio en las empresas son:

- ✓ Miedo a no poder aprender las nuevas destrezas o conocimientos que se requieren.
- ✓ Miedo al fracaso.
- ✓ Mayores responsabilidades laborales.
- ✓ Baja confianza en la empresa.
- ✓ Amenaza del puesto de trabajo, sueldo u otros beneficios.
- ✓ Amenaza al estatus en la empresa.
- ✓ Falta de información y conocimiento de por qué se hace.
- ✓ Miedo a lo desconocido.

La tecnología en este momento es un elemento central de la innovación. Desde el celular hasta el resto de las telecomunicaciones es vital para innovar (Soto, 2010).

Visiones de los empresarios, quien brindan su opinión acerca del uso de la tecnología que va de la mano de la innovación

Se preguntó ¿Cuáles son las limitaciones que aún tenemos? Respondió: El mayor problema está en que no estamos formados para ser innovadores. Tenemos una cultura del conformismo y de no arriesgar a nuevos desafíos.

La segunda pregunta fue ¿Cuáles deben ser los retos? Respondió: Utilizar inteligentemente programas de innovación que les permitan a las compañías introducir nuevas formas de hacer las cosas, nuevas tecnologías que les permitan generar valor a sus clientes, ser más eficientes en sus costos, de esa manera ser más sostenibles en el tiempo en términos de inversión y capacidad de crecimiento. En ese ámbito, la innovación es un ejercicio, un estado permanente. No tiene límites y menos argumentos. (www. eju.tv, 2016)

2.1.4.2 Comportamiento Económico

Para algunos empresarios es difícil invertir en tecnología asignar alguna cantidad pues ellos también deben invertir en infraestructura, maquinaria, materiales, equipo, etc.

Hay un estudio sobre cuánto destina una pyme de sus ingresos en tecnología, desde lo académico se sugiere que una empresa que facture menos \$ 10.000 millones, debe tener un presupuesto entre el 3% y el 6% de su facturación total anual para ser invertido no solo en temas de tecnología e infraestructura, sino realmente en sistemas de información y tecnología que lo haga ser más competitivo.

Algunos clientes que entienden la importancia de aprovechar la tecnología y destinan un presupuesto mayor porque están concentrados en que su canal de comercialización sea a través de Internet lo que los obliga a invertir más.

Además de la infraestructura básica, las empresas necesitan sistemas de información integrados que les permitan automatizar todos sus procesos de su negocio en temas de logística, ventas y contabilidad.

Es importante que los dueños o los gerentes de las empresas conozcan que pueden tener acceso a la tecnología a costos razonables, porque muchas veces el temor de los empresarios es que piensan que es demasiado costoso. (PYMES - invierten en tecnología, 2014)

2.1.4.3 Comportamiento acerca de la Información

El tema de siempre estar informados es realmente importante, tiene que ver con la actualidad, la coyuntura de lo que sucede en el país, pues esto influirá en la empresa.

Algunos empresarios aun administran la empresa de manera empírica siguiendo instintos, guiados por la intuición a la realización de negocios y llenando libros diarios manualmente.

Conocer acerca de la tecnología, de sistemas que ayuden a automatizar y mejorar la calidad de los productos que se brinda, también el uso de la tecnología en la administración de cada empresa es importante, reduce tiempo, interrelaciona las áreas, no existe información aislada.

Los sistemas que se muestran anteriormente son software libre (ERP, Odoo, Navision, SAP Bussines one) que solo se pagan por la instalación, capacitación y control.

2.2 CONTEXTO REFERENCIAL

2.2.1 GENERALIDADES DE LAS MEDIANAS EMPRESAS

2.2.1.1 Concepto de las Medianas Empresas

Son instituciones dedicadas al comercio, a la industria, a las finanzas e incluso a prestar distintos servicios al público y cuyos recursos están organizados de manera ordenada para así lograr su objetivo. Para que una empresa entre en el rango de mediana, no deberá exceder el límite de trabajadores, recursos y ventas anuales, los cuales van a ser establecidos por el País donde se encuentre establecida dicha organización. (Concepto definicion.de, 2016)

2.2.1.2 Clasificación de las Medianas Empresas

Un criterio usado para diferenciar la pequeña, mediana y grande empresa es el número de trabajadores, criterio que varía según la estructura industrial y empresarial de cada país. En este punto suelen aceptarse internacionalmente que una empresa pequeña es la que tiene menos de 20 trabajadores, mediana la que posee menos de 50 y grande la que supera esta cifra de empleados.

La Cámara Nacional de Industrias (CNI) las clasifica de la siguiente manera:

- Microempresas (con 4 o menos trabajadores)
- Pequeñas (emplean entre 5 y 19 trabajadores)
- Medianas (emplean entre 20 y 49 trabajadores)
- Grandes (emplean a más de 50 trabajadores). (CNI, 2004)

2.2.1.3 Características de las Medianas Empresas

En el artículo de Rodríguez, (2009) se muestran las características generales de la Mediana Empresa:

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa; su administración es empírica.
- Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va de 20 hasta 49 personas.
- Utilizan más maquinaria y equipo, según la producción lo requiera.
- Está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y aspira a ser grande.

2.2.1.4 Importancia de las Medianas Empresas

Estudios económicos señalan que el sector de las mipymes (micros, pequeñas y medianas empresas) contribuye con más del 80% del empleo nacional, datos del Instituto Nacional de Estadística (a 2007) indican que la economía informal –que abarca las empresas de menor escala- genera aproximadamente un 65,2% del empleo en Bolivia. (Blog mypes, 2009).

Las pequeñas y medianas empresas tienen muchas fortalezas por su capacidad de acción, flexibilidad e innovación. Pero a la vez presentan debilidades como el poco uso de la tecnología, la escasa planificación y sobre todo la informalidad. Otra deficiencia es la resistencia a asociarse.

Las micro, pequeñas y medianas empresas requieren de un mayor apoyo institucional para crecer y garantizar empleos dignos a sus trabajadores.

Así podrán responder a las oportunidades que se presentan hoy con una mayor demanda y apertura de nuevos mercados. (Opinion.com, 2012)

2.2.1.5 Ventajas de las Medianas Empresas

Las ventajas son:

- Aseguran el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra.
- Tienen un efecto socioeconómico importante ya que permite la concentración de la renta.
- Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado.
- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica a menor costo de infraestructura.
- Obtienen economía de escala a través de la economía ínter empresaria. (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2011)

2.2.1.6 Desventajas de las Medianas Empresas

Las desventajas son:

- Falta de financiamiento adecuado para el capital de trabajo como consecuencia de la dificultad de acceder al Mercado financiero.
- Falta del nivel de calificación en la mano de obra ocupada.
- Dificultades para desarrollar planes de investigación.
- Se le dificulta a la mediana empresa hacer frente a las complicadas y cambiantes formalidades administrativas y fiscales. (Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo, 2011)

2.3 CONTEXTO LEGAL

2.3.1 Normativas relativas a las Medianas Empresas

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

En el marco de la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE), promulgada en febrero de 2009, se establece que la función del Estado en la economía consiste en participar directamente en ésta mediante el incentivo y la producción de bienes y servicios económicos y sociales, para promover la equidad económica y social e impulsar el desarrollo, evitando el control oligopólico de la economía.

En el artículo 318 de la nueva constitución, referido a la política económica, se establece que el Estado reconoce y priorizará el apoyo a la organización de estructuras asociativas de micro, pequeñas y medianas empresas productoras, urbanas y rurales. A su vez, el artículo 330, que trata sobre la política financiera, determina que el Estado, a través de su política financiera, priorizará la demanda de servicios financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa, artesanía,

comercio, servicios, organizaciones comunitarias y cooperativas de producción. (Carlo Ferraro, 2011)

LEY N° 947 MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DE 11 DE MAYO DE 2017

Tiene por objeto potenciar, fortalecer y desarrollar las Micro y Pequeñas Empresas, estableciendo políticas de desarrollo, apoyo en la comercialización procesos de registro e incentivos al consumo y la promoción de bienes producidos por las Micro y Pequeñas Empresas, en el marco de la economía plural, priorizando estructuras asociativas, orientadas a mejorar la calidad de vida y el Vivir Bien.

Los principios que orientan la presente ley son:

- Celeridad. Los procesos deben dotar al trámite la máxima rapidez posible, al fin de alcanzar una decisión en tiempo razonable, sin que ello vulnere los procedimientos.
- Equidad. Establece que en lo que respecta a disposiciones en temas de desarrollo productivo, se debe tratar de manera igual a quienes se encuentran en una misma situación y de manera diferenciada a quienes se ubiquen en situaciones desiguales.
- Inclusión. Permite a todas las personas que tienen iniciativas emprendedoras, conformar una Micro y Pequeña Empresa.
- Proporcionalidad. Establecimiento de cuotas, tasas o tarifas progresivas que se aplican en función de la capacidad de generación de utilidades y/o salario.
- Simplicidad. Los procedimientos administrativos que involucren a las Micro y Pequeñas Empresas, y en general la micro y pequeña empresa unidades productivas, deberán ser comprensibles, sencillos y precisos, eliminando formalismos innecesarios.

2.3.2 Normativa Tributaria

Ley 843 actualizada al 30 de abril 2014

La actualización de la Ley 843 sobre la base de su Texto Ordenado dispuesto por Decreto Supremo Nro. 27947 de 20 de diciembre de 2004 – Anexo 3, publicado el 18 de febrero de 2005 en la Gaceta Oficial de Bolivia, los Decretos Reglamentarios de los diferentes impuestos, así como un índice de las Resoluciones Normativas de Directorio y Resoluciones Administrativas de Presidencia que reglamentan la aplicación del sistema tributario en nuestro país, hasta el 30 de abril de 2014. (Caceres, Bolivia impuestos, 2017)

Tributos en Bolivia para Empresas

Los tributos en Bolivia tienen su complejidad como en cualquier país. A continuación, va una revisión breve y global de los puntos principales sobre los impuestos en Bolivia.

Los impuestos a los cuales están obligadas las empresas se refieren al Impuesto al Valor Agregado (IVA) 13 %, Impuesto a las Transacciones (IT) 3%, Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE) 25%.-El cual se debe presentar anualmente hasta 120 días posteriores al cierre de su gestión en cualquier entidad financiera autorizada, utilizando los formularios 500 y 605 en digital, junto al Balance General y Estado de Resultados de su negocio. (Caceres, Bolivia impuestos .com, 2018)

Algunas Empresas además están sujetas al pago del Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado -Agentes de Retención (RC-IVA) contribuyentes en relación de Dependencia, consiste en la retención de parte del Empleador la alícuota del 13% sobre la diferencia de los ingresos y las deducciones permitidas con la previa elaboración de la planilla tributaria con los descargos de facturas que presenten sus

empleados, en la que se determina si existe saldo a pagar al FISCO, caso en que se presenta el formulario 110. Si no existiera impuesto retenido, no es necesaria su prestación de este formulario a la entidad financiera.

También puede estar inscrito en otros impuestos, dependiendo del rubro de su actividad. (Caceres, Bolivia impuestos .com, 2018)

2.3.3 NIIF para Medianas Empresas

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) son las normas contables emitidas por el consejo de normas internacionales de contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) con el propósito de uniformizar la aplicación de normas contables en el mundo, de manera que sean globalmente aceptas, comprensibles y de alta calidad. Las NIIF permiten que la información de los estados financieros sea comparable y transparente, lo que ayudara a los inversores y participantes de los mercados de capitales de todo el mundo a tomar sus decisiones. (Gestion.Pe, 2013)

La NIIF para las PYMES es una norma autónoma, diseñada para satisfacer las necesidades y capacidades de las pequeñas y medianas empresas (PYME), que se estima representan más del 95 por ciento de todas las empresas de todo el mundo.

Las NIIF para las PYMES establecen los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar que se refieren a las transacciones y otros sucesos y condiciones que son importantes en los estados financieros con propósito de información general. También pueden establecer estos requerimientos para transacciones, sucesos y condiciones que surgen principalmente en sectores industriales específicos.

En comparación con las NIIF completas (y muchos PCGA nacionales), las NIIF para las PYME son menos complejas en una serie de formas para tratar ciertos eventos y transacciones en los Estados Financieros.

Algunos temas han sido considerados no relevantes para las PYME y por tal razón se han omitido. Ejemplos de ello: las ganancias por acción, la información financiera intermedia, y la información por segmentos.

Dónde las NIIF completas permiten opciones de políticas contables, las NIIF para PYME sólo permite la opción más fácil. Ejemplos de ello: no hay opción de revalorizar la propiedad, planta y equipo o intangibles, se acepta un modelo de costo de depreciación de las propiedades de inversión a menos que el valor razonable esté disponible sin costo o esfuerzo desproporcionado; no existe el enfoque de corredor "de ganancias y pérdidas actuariales.

Muchos de los principios de reconocimiento y valoración de los activos, pasivos, ingresos y gastos contemplados en las NIIF completas se han simplificado.

La norma ha sido escrita en un lenguaje fácilmente entendible y claro.

Para reducir aún más la carga para las PYME, la revisión de las NIIF se limita a una vez cada tres años. (NIC, NIIF, s.f.)

2.3.3.1 Diferencia entre las NIIF Completas y las NIIF para PYMES

Según el autor Víctor Peláez, las siguientes tablas NIIF nos ayuda a determinar las diferencias que existen entre las NIIF completas y NIIF para medianas empresas.

A continuación, se mostrarán tablas de las principales diferencias entre las antes mencionadas.

Tabla 1: Objetivos de los Estados Financieros

NIIF COMPLETAS	NIIF PyMEs
Objetivos de los estados financieros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministrar información útil acerca de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situación financiera ▪ Desempeño ▪ Cambios en la posición financiera ▪ Para la toma de decisiones económicas 	Objetivos de los estados financieros Proporcionar información sobre: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La situación financiera, ▪ El rendimiento y ▪ Los flujos de efectivo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para la toma de decisiones económicas
Hipótesis fundamentales	No incluye en el marco.- Si se incluye en la sección 3.8 y 2.36
Características cualitativas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensibilidad ▪ Relevancia ▪ Importancia relativa ▪ Fiabilidad ▪ Esencia sobre la forma ▪ Prudencia ▪ Integridad ▪ Comparabilidad ▪ Oportunidad ▪ Equilibrio entre costo y beneficio ▪ Imagen fiel ▪ Neutralidad ▪ Representación fiel 	Características cualitativas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Idem, sin embargo no describe explícitamente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neutralidad ▪ Representación fiel

Fuente: Diapositivas / Convergencia NIIF para Pymes Perspectiva boliviana. M. Sc. Victor Pelaez, 2 de agosto de 2010.

Los objetivos de los estados financieros para ambos casos muestran similitudes, excepto en la suministración de información, ya que para las Pymes ofrece información acerca del rendimiento y los flujos de objetivos. Para ambos casos muestra la situación financiera de la empresa.

Tabla 2: Alcance de las propiedades, planta y equipo

NIIF COMPLETAS (NIC 1)	NIIF PyMEs
Alcance: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedad planta y equipo y ▪ Acápites por separado NIC 40 Propiedades de inversión 	Alcance: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedad planta y equipo y ▪ Propiedades de inversión
Las propiedades, planta y equipo son activos tangibles que: <p>(a) se mantienen para su uso en la producción o suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos, y</p> <p>(b) se esperan usar durante más de un periodo.</p> No incluyen: <p>(a) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola</p> <p>(b) los derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares.</p>	Las propiedades, planta y equipo son activos tangibles que: <p>(a) se mantienen para su uso en la producción o suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos, y</p> <p>(b) se esperan usar durante más de un periodo.</p> No incluyen: <p>(a) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola</p> <p>(b) los derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares.</p>

Fuente: Diapositivas / Convergencia NIIF para Pymes Perspectiva boliviana. M. Sc. Víctor Pelaez, 2 de agosto de 2010.

El alcance para ambos casos es similar, excepto en las NIIF COMPLETAS las propiedades de inversión se toca en un acápite por separado.

Tabla 3: Costos no imputables a propiedad planta y equipo, medición de costos.

NIIF COMPLETAS (NIC 1)	NIIF PyMEs
Costos no imputables a Propiedad planta y equipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apertura de una nueva instalación ▪ Publicidad y promoción ▪ Costos por préstamos ▪ Costos de administración ▪ Mantenimiento 	Costos no imputables a Propiedad planta y equipo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apertura de una nueva instalación ▪ Publicidad y promoción ▪ Costos por préstamos ▪ Costos de administración ▪ Mantenimiento
Medición Costo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Precio en el momento de reconocimiento o ▪ Consideración o capitalización de intereses según NIC 23 	Medición Costo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Precio en el momento de reconocimiento o ▪ valor presente de todos los pagos futuros.

Fuente: Diapositivas / Convergencia NIIF para Pymes Perspectiva boliviana. M. Sc. Víctor Pelaez, 2 de agosto de 2010.

Para ambos casos los costos no imputables son iguales. Los costos de medición son similares excepto porque en las Pymes habla del valor presente de todos los pagos futuros. Y en las NIIF COMPLETAS habla de la capitalización de intereses.

Tabla 4: Medición posterior al reconocimiento inicial.

NIIF COMPLETAS (NIC 1)	NIIF PyMEs
Medición posterior al reconocimiento inicial: <p>Modelo de costo: Costo Menos: depreciación acumulada Menos: pérdidas por deterioro del valor acumuladas.</p> <p>Modelo de revaluación: Valor revaluado = Valor razonable Menos: Depreciación acumulada Menos Pérdidas por deterioro Las revaluaciones deben hacerse con cierta regularidad.</p>	Medición posterior al reconocimiento inicial: <p>Costo Menos: depreciación acumulada Menos: pérdidas por deterioro del valor acumuladas.</p>

Fuente: Diapositivas / Convergencia NIIF para Pymes Perspectiva boliviana. M. Sc. Víctor Pelaez, 2 de agosto de 2010.

La medición posterior en las Pymes se realiza de restando la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro, en cambio en las NIIF COMPLETAS se utiliza dos modelos: el de costo y el de revaluación.

Tabla 5: Depreciación

NIIF COMPLETAS (NIC 1)	NIIF PyMEs
<p>Depreciación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por componentes.- si estos tienen patrones significativamente diferentes de consumo ▪ Otros como activos individuales 	<p>Depreciación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por componentes.- si estos tienen patrones significativamente diferentes de consumo ▪ Otros como activos individuales
<p>Cambios en el valor residual o vida útil:</p> <p><u>Factores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por desgaste significativo inesperado ▪ Avances tecnológicos ▪ Cambios de precios en el mercado <p>Efecto, modificar prospectivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ el valor residual, ▪ el método de depreciación o ▪ la vida útil. 	<p>Cambios en el valor residual o vida útil:</p> <p><u>Factores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por desgaste significativo inesperado ▪ Avances tecnológicos ▪ Cambios de precios en el mercado <p>Efecto, modificar prospectivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ el valor residual, ▪ el método de depreciación o ▪ la vida útil.

Fuente: Diapositivas / Convergencia NIIF para Pymes Perspectiva boliviana. M. Sc. Víctor Pelaez, 2 de agosto de 2010.

Para ambos casos la depreciación es igual.

2.3.4 Marco Legal Laboral

LEY GENERAL DEL TRABAJO DEL 8 DE DICIEMBRE DE 1942

La Ley determina con carácter general los derechos y obligaciones emergentes del trabajo, con excepción del agrícola, que será objeto de disposición especial. Se aplica también a las explotaciones del Estado y cualquiera asociación pública o privada, aunque no persiga fines de lucro, salvo las excepciones que se determinan.

Patrón es la persona natural o jurídica que proporciona trabajo, por cuenta propia o ajena, para la ejecución o explotación de una obra o empresa. Empleado y obrero es el que trabaja por cuenta ajena. Se distingue el primero por prestar servicios en tal carácter; o por trabajar en oficina con horario y condiciones especiales, desarrollando un esfuerzo predominantemente intelectual. Quedan comprendidos en

esta categoría de empleados todos los trabajadores favorecidos por leyes especiales. Se caracteriza el obrero por presentar servicios de índole material o manual comprendiéndose en esta categoría, también, al que prepara o vigila el trabajo de otros obreros, tales como capataces y vigilantes.

La Remuneración o salario es el que percibe el empleado u obrero en pago de su trabajo. No podrá convenirse salario inferior al mínimo, cuya fijación, según los ramos de trabajo y las zonas del país, se hará por el Ministerio del Trabajo.

Decreto supremo Nº 3433 del 13 de diciembre de 2017

Tiene por objeto constituir el Registro Obligatorio de Empleadores – ROE, mediante la oficina virtual de Trámites – OVT, a cargo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, como el registro de información laboral, en el marco de la interoperabilidad y desburocratización de trámites.

El ROE (Registro Obligatorio de Empleadores) será aplicable a todas las empresas o establecimientos laborales del sector privado, sean estas sociedades comerciales, empresas unipersonales, sociedades cooperativas, sociedades civiles, asociaciones civiles u otras independientemente de su giro o de su naturaleza jurídica.

Toda empresa o establecimiento laboral del sector privado e instituciones públicas, mencionadas anteriormente deben inscribirse gratuitamente en el ROE (Registro Obligatorio de Empleadores).

Las empresas o establecimientos laborales del sector privado e instituciones públicas de forma obligatoria deben presentar mensualmente sus planillas de Sueldos, Salarios y Accidentes de

Trabajo, de oficinas centrales, sucursales y/o agencias, misma que tendrá calidad de declaración jurada.

Dicha presentación, deberá efectuarse en el formato establecido por el, Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social detallando, además, en caso de corresponder, información sobre las personas con discapacidad, así como de la madre, padre, cónyuge, tutora o tutor a cargo de una o más personas con discapacidad, que se encontraren trabajando o que hubiera sido insertadas laboralmente. (Gaceta Bolivia , s.f.)

Contrato de trabajo: Es individual o colectivo, según se pacte entre un patrono y empleado u obrero, el contrato se realiza verbal o escrito, su existencia se acreditará por todos los medios legales. El contrato puede pactarse por tiempo indefinido, cierto tiempo o realización de obra o servicio.

Días hábiles de trabajo: Son días hábiles para el trabajo los del año, con excepción de los feriados, considerándose tales todos los domingos, los feriados civiles y los que así fueran declarados ocasionalmente.

Descansos anuales: De 1 a 5 años de trabajo 15 días hábiles; 5 a 10 de trabajo 20 días hábiles; de 10 años adelante de trabajo 30 días hábiles.

Durante el tiempo que dure las vacaciones, los empleados y trabajadores percibirán el 100% de sus sueldos y salarios.

Asistencia médica y otras medidas de previsión social: Las empresas que tengan más de 80 trabajadores, mantendrán servicio permanente de médico y botica, sin recargo ni descuento alguno a los empleados.

En caso de fallecimiento, el patrono abonara los gastos de entierro, independientemente de la indemnización, siempre que aquel se habría producido por accidente o enfermedad profesional.

2.4 ESTUDIOS PREVIOS DEL OBJETO DE ESTUDIO

Existen investigaciones como:

2.4.1 Implantación de Sistema ERP en PYMES- MEXICO

Veracruz –México

Autor: Uzai Arcos Rodríguez.

Tutor: M.T.E. María Luisa Velasco Ramírez.

Universidad: Veracruzana

Facultad: Contaduría y Administración

Carrera: Administración.

Fecha: diciembre 2010.

Esta investigación trata de implantar el sistema, ayudando con la capacitación sobre el manejo del sistema para acortar distancias entre proveedores y clientes, buscando obtener la integración de todos los procesos y crear fidelidad entre ellos. Todo esto para evitar las llamadas islas de información, que no favorecen a las gerencias en la adecuada toma de decisión. (Arcos, 2010)

2.4.2 Impacto de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en Empresas Grandes- VENEZUELA

Caracas - Venezuela

Autor: María Alexandra Valero Alemán.

Tutora: María José Goncalves Rodríguez.

Universidad: Católica Andrés Bello.

Carrera: Administración de Empresas.

Estudios de postgrado.

Fecha: Febrero de 2010.

La cual trata de evidenciar los diferentes niveles de impacto de las ERP en las dimensiones del Modelo 7'S de Mckinsey en cada una de las variables investigadas, todos estos puntos probados en las grandes empresas de Venezuela. (Tesis. Caracas - Venezuela , s.f.)

2.4.3 Los Beneficios de Implementar un Sistema ERP en las Empresas Colombianas- COLOMBIA

Bogotá - Colombia

Autores: María Eugenia Cortez Vásquez y Hernando Darío Rodríguez Posteraro.

Tutor: Diego Fernando Cardona Madariaga.

Universidad: Rosario.

Facultad: Administración.

Maestría en dirección y gerencia de empresas.

Fecha: Bogotá D.C. 2011.

Esta investigación realizo una investigación de 5 empresas, que implantaron el sistema ERP, observando su desempeño individual mediante el uso de indicadores como: medir la liquidez, endeudamiento, rentabilidad, actividad y crecimiento. (Tesis. Colombia, s.f.)

2.4.4 Procedimiento de Implementación de un Sistema ERP para la Empresa que utiliza Sistemas Tradicionales-MEXICO

Nuevo León – México

Autor: Nora Lumbreras Contreras.

Universidad: Autónoma de Nuevo León.

Facultad: Contaduría Pública y Administración.

Maestría en Informática administrativa.

Fecha: Octubre 2001.

Esta tesis trata de todo el procedimiento para la implementación del sistema ERP en empresas que ya usan algún sistema antiguo, se determina los cambios que genera, la modificación de toda la administración que se tenía anteriormente ya que cambia la forma de trabajo de una empresa, y busca con esto, generar una estructura con habilidades para competir. (Lumbreras, 2001)

También noticias acerca del uso de la tecnología en Bolivia como:

- ✓ El 87% de las PYMES en Bolivia necesita tecnología, pero solo el 30% lo adquiere, las empresas en Bolivia están en la necesidad y la búsqueda de tecnología que las ayude a crecer y mejorar sus gestiones en el mercado, ya sea en el comercio, industria o servicios, señala el director general de Totvs-Bolivia, Bolí Rosales.

Para Bolí, el empresario boliviano debe vencer varias barreras para crecer. La primera de ellas es entender que necesita tecnología para mejorar su gestión. "Piensan que es muy difícil, pero es algo simple que ayuda al crecimiento de su negocio".

La segunda es demostrarle al dueño de la empresa que el software no es una función costosa, "ya que optimizamos los costos, tanto que uno de nuestros materiales les sirve a compañías de cinco funcionarios como a la que tiene cien", afirma Rosales.

Y la tercera, que no debe haber limitantes por no tener gente especializada en el área de tecnología. (Red TIC, 2012)

2.5 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

La presente investigación tomara los siguientes métodos y teorías.

2.5.1. Método de Expresión De Circuitos Administrativos Formalizado (MECAF)

Los ERP de última generación tienden a implantar este método. El método de expresión de circuitos administrativos formalizado (MECAF), es una convención que permite describir circuitos administrativos de organizaciones de cualquier tipo, sus flujos, su secuencia, sus responsables, la definición de las transacciones que la integran, etc. Tiene como objetivo mejorar drásticamente el modo de realizar la especificación de un sistema para su sistematización posterior. (MECAF, 2018)

Tiene como objetivo mejorar sustancialmente el modo de realizar la especificación de un circuito o proceso para su informatización posterior.

¿Qué aporta MECAF?

- Establece reglas que deben cumplirse al definir un circuito.
- Estas reglas involucran controles y mejores prácticas fundamentales a la hora de sistematizar un circuito.
- No solo describe la secuencia de operaciones, sino también la lógica interna o comportamiento básico de las mismas.
- De este modo, aporta un nivel de especificidad y semántica que no se logra con las herramientas tradicionales.
- Asegura niveles básicos de consistencia de información y auditoría.
- Implica patrones de diseño, de modo que la utilización de MECAF mejora el nivel general de las implementaciones aun cuando quienes implementan no tengan una vasta experiencia.

- Permite incorporar conceptos específicos de la administración, tales como proyecciones financieras y de inventarios, desde la definición. (LATINOAMERICA, 2014)

Por otra parte, la definición en MECAF permite incorporar elementos fundamentales y verdaderamente inusuales en este tipo de diseños tales como las proyecciones financieras, o de inventarios. (MECAF, 2018)

2.5.2. Método de Notación Administrativa Formalizada (FAN)

Es un método que permite a los administradores de varias organizaciones describir el flujo y la secuencia de operaciones, identificar sus responsabilidades, definir e integrar sus transacciones, etc. Su objetivo es formular el modo de implementar un sistema específico para poder tener una mayor sistematización.

FAN utilizado principalmente por profesionales en operaciones de sistemas para lograr descripciones formalizadas de circuitos administrativos.

FAN se utiliza generalmente para implementar paquetes de software para la planificación de recursos empresariales (ERP), la gestión de las relaciones con los clientes (CRM) y la cadena de suministro. (Marcocapelle, 2018)

2.5.3 Teoría ABC de almacenamiento

Ford Dickie (1951) creó este principio a la administración de inventarios y lo llamó análisis ABC. Dado que mantener un nivel de inventario implica un capital inactivo es normal que se ejerza un control sobre los artículos que representan una mayor inversión en

capital, al contrario, aquellos artículos que contribuyen poco la inversión en capital terrecen poca atención.

El sistema ABC clasifica los artículos del inventario en tres grupos:

Grupo A: se incluyen los artículos más importantes para efectos de control.

Aquellos que contribuyen al 80% del valor monetario acumulado y generalmente constituyen alrededor del 20% de los artículos.

Como se puede apreciar representan cantidades de artículos costosos los cuales deben estar sujetos a un estrecho control, se utilizan procedimientos complejos para establecer las políticas de operación.

Grupo B: corresponde a aquellos artículos de importancia secundaria, corresponden a valores monetarios porcentuales entre el 80% y el 95%, y comprende alrededor del 25% de todos los artículos. A estos artículos se les aplica un control moderado, los artículos se pueden revisar de forma periódica, se solicitan por grupos y no de forma individual.

Grupo C: son artículos de importancia reducida, corresponden entonces al 5% del valor monetario porcentual y comprenden más o menos el 55% de los artículos. A estos artículos se les ejerce un grado mínimo de control, se deben realizar pedidos de gran tamaño con el fin de minimizar la frecuencia de pedidos. Este análisis ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre los artículos más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar. (Martinez, 2015)

2.5.3.1 La cibernética en la administración

Automatización

Ultramecanización, procesamiento continuo y control automático, por la retroalimentación de la máquina con su propio producto. Tal automatización ha tenido un impacto socioeconómico profundo, sobre todo en tres actividades: empresas fabriles, las operaciones comerciales y la banca.

Gran parte de lo que se lleva a cabo en automatización depende de la robótica, disciplina que estudia el diseño y la aplicación de robots en cualquier campo de actividad humana. Un robot es un mecanismo programable diseñado para aceptar entradas materiales o simbólicas y operar procesos químicos, físicos o biológicos mediante la movilización de materiales según pautas específicas.

Informática

La informática está convirtiéndose en una importante herramienta tecnológica a disposición del hombre para promover su desarrollo económico y social mediante la agilización del proceso de decisión y la optimización de la utilización de los recursos existentes.

El computador tiende a sustituir al hombre en una amplia realización de actividades. La automatización y la informática son las dos principales consecuencias de la cibernética en la administración.

La cibernética ha influido en gran parte a la administración, no solo en ideas y conceptos, también en sus productos

como los computadores, maquinas etc. Algunos de los conceptos de cibernética pasaron las fronteras y se fueron incorporando rápidamente a la teoría administrativa. (SITE, 2018)

CAPITULO 3

DISEÑO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INTERVENCION

El tipo de intervención fue de tipo exploratorio y descriptivo. Exploratorio porque se buscó examinar porque las Medianas Empresas de la ciudad de El Alto no utilizan el sistema ERP, ya que el problema no ha sido estudiado. Y descriptivo porque busca desarrollar una descripción de la situación en las que se encuentran las empresas alteñas, apoyándose en cuestionarios realizados.

- **Según el tipo de investigación exploratorio:** se realiza cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado.
- **Según el tipo de investigación descriptivo:** Busca y especifica propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

De igual manera nuestra intervención será con un Muestreo No Probabilístico donde no se elige la muestra al azar, sino siguiendo criterios subjetivos.

El tipo de Muestreo No Probabilístico que se empleará será por cuotas. (Hernandez Sampieri, 2006)

3.2 UNIVERSO O POBLACION DE ESTUDIO

La presente investigación estuvo dirigida hacia las Medianas Empresas de la ciudad de El Alto, ya que estas son el motor de la economía alteña, la cantidad de Medianas Empresas son de 117 según datos de Viceministerio De Producción Industrial A Mediana Y Gran Escala (MDPyEP) (Viceministerio de Produccion, 2015) por lo tanto se tomó una muestra a la cual se realizó cuestionarios, para poder determinar las respuestas al problema.

En la población, se considerará las Medianas Empresas de la ciudad de El Alto, se incluyen tanto a empresas de tipo y cantidad:

Tabla 6: Rubro y cantidad de medianas empresas

TIPO	CANTIDAD
Comercial	49
Industrial	30
Servicio	38

Fuente: Viceministerio De Producción Industrial A Mediana Y Gran Escala (MDPyEP)

3.3 DETERMINACION DEL TAMAÑO Y DISEÑO DE LA MUESTRA

La muestra de medianas empresas para la presente investigación fue de 45 de la ciudad de El Alto. A través de la siguiente formula. (Abraham Herrera, 2013)

$$n = \frac{N * Z_n^2 pq}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

N = tamaño de la población de 117

Z = nivel de confianza 95%

P = probabilidad de éxito 95%

Q = probabilidad de fracaso 5%

E² = error máximo admisible en términos de proporción 5%

Solución:

$$Z_{(0.975)} = 1.96 \quad q = 0.05 \quad p = 0.95$$

$$n = \frac{117 * (1.96)^2 (0.95)(0.05)}{(0.05)^2 (117 - 1) + (1.96)^2 (0.95)(0.05)}$$

$$n = 45.19$$

$$n = 45$$

3.4 SELECCIÓN DE METODOS Y TECNICAS

El método que se usó para la recolección de información fue el método inductivo, que va de lo específico a lo general, así la investigación partirá de toda la información que nos brinden los empresarios y podamos concluir por qué no usan el sistema ERP.

Se usó el método inductivo porque es uno de los principales métodos de razonamiento o conclusión, un método de investigación imprescindible. El método inductivo es una estrategia de razonamiento empleada para obtener conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios.

En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo particular (fenómenos o hechos concretos) a lo general (leyes o principios) como se mencionó anteriormente.

- **METODO INDUCTIVO**, alcanza conclusiones generales, partiendo de hipótesis o antecedentes en particular. suele basarse en la observación y la experimentación de hechos y acciones concretas para así poder llegar a una resolución o conclusión general sobre estos; es decir, en este proceso se comienza por los datos y finalizando llegando a una teoría, por lo tanto, se puede decir que asciende de lo particular a lo general. En el método inductivo se exponen leyes generales acerca del comportamiento o la conducta del objeto partiendo específicamente de la observación de casos particulares que se producen durante el experimento. (Concepto/Definición , 2015)

Proceso del método inductivo:

- Observación de los hechos
- Análisis de lo observado anteriormente
- Deducción de lo observado
- Conclusiones

3.5 INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACION

El primer instrumento para la obtención de información, se realizó un cuestionario dirigido a los (dueños, gerentes, ingenieros a cargo) de las Medianas Empresas de la ciudad de El Alto. Las preguntas formuladas en el cuestionario fueron de carácter evaluativo, descriptivo y destinadas a obtener información sobre el uso actual de la tecnología en las medianas empresas de la ciudad de El Alto.

El cuestionario estuvo compuesto tanto por preguntas abiertas y cerradas, lo que nos permitirá un análisis cualitativo y cuantitativo en la investigación.

La recolección de datos fue de vital importancia porque a partir de ello, pudimos obtener la información, con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento que tiene el mediano empresario sobre que son los sistemas ERP, conocimiento o desconocimiento sobre los softwares libres, y cuáles serían los motivos por los cuales no pudieran utilizar un sistema ERP en su empresa.

El segundo instrumento fue la entrevista estructurada que se realizó a la empresa CLERVER LTDA distribuidor de Softland ERP en Bolivia.

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar.

Todos aquellos presentes en la charla dialogan en pos de una cuestión determinada planteada por el profesional. Muchas veces la espontaneidad y la empatía llevan a que se dialogue libremente generando temas de debate surgidos a medida que la charla fluye.

Una entrevista es recíproca, donde el entrevistado utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación

totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas o cuestiones para enfocar la charla que sirven como guía.

El entrevistador es quien cumple la función de dirigir la entrevista mediante la dominación del diálogo con el entrevistado y el tema a tratar haciendo preguntas y a su vez, cerrando la entrevista. (concepto, 2017)

La entrevista no estructurada es flexible y abierta ya que, por más de que haya un objetivo de investigación (que es lo que rige a las preguntas) no se espera que sus respuestas se vean compuestas de un contenido ordenado y con cierta profundidad.

Si hablamos del rol que le toca al entrevistador, afirmamos que él es el encargado de elaborar preguntas, pero (a diferencia de la entrevista formal) no debe seguir un cronograma de orden sobre la forma de llevar las preguntas y la formulación de las mismas.

Ventajas y desventajas

Este tipo de entrevista tiene muchísimas ventajas como, por ejemplo, al ser adaptable y libre se logra la generación de un clima ameno que habilita la profundización sobre los temas de interés.

De todas formas, no todas son ventajas ya que al requerirse de mayor tiempo (porque los temas suelen expandirse) es más costosa de realizar por el tiempo empleado por parte del entrevistador. Asimismo, el entrevistador requiere ser una persona con una gran técnica e informada en el tema a tratar para poder tener argumentos y opiniones para profundizar y dialogar. (concepto, 2017)

CAPÍTULO 4

RESULTADOS Y VALIDACION DE LA INVESTIGACION

Problemática enfrentada en el trabajo de campo

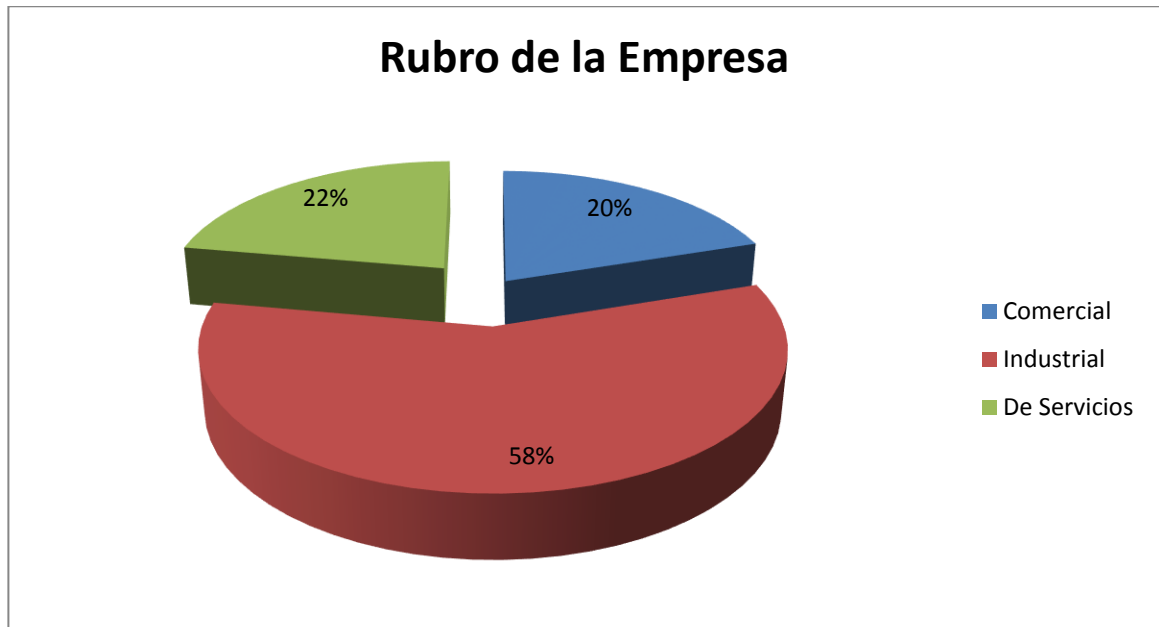
A pesar de la buena disposición de la mayoría de los empresarios encuestados, se encontraron algunos obstáculos, como:

1. Desconfianza por parte del empresario, creyendo que fuéramos parte de alguna institución reguladora.
2. Poca disposición de tiempo para responder el cuestionario por parte del empresario o dueño.
3. Visitar reiteradas ocasiones la empresa, por no encontrarse la persona encargada o el dueño de la misma.

Análisis de la información

Con la información reflejada en los cuestionarios, se realizó las tabulaciones, capturando los datos de las respuestas de las medianas empresas. Con la ayuda Microsoft office, específicamente con las hojas de cálculo de Excel; se logró graficar los datos obtenidos que se presentan a continuación.

Gráfico 1: Rubro de las empresas encuestadas



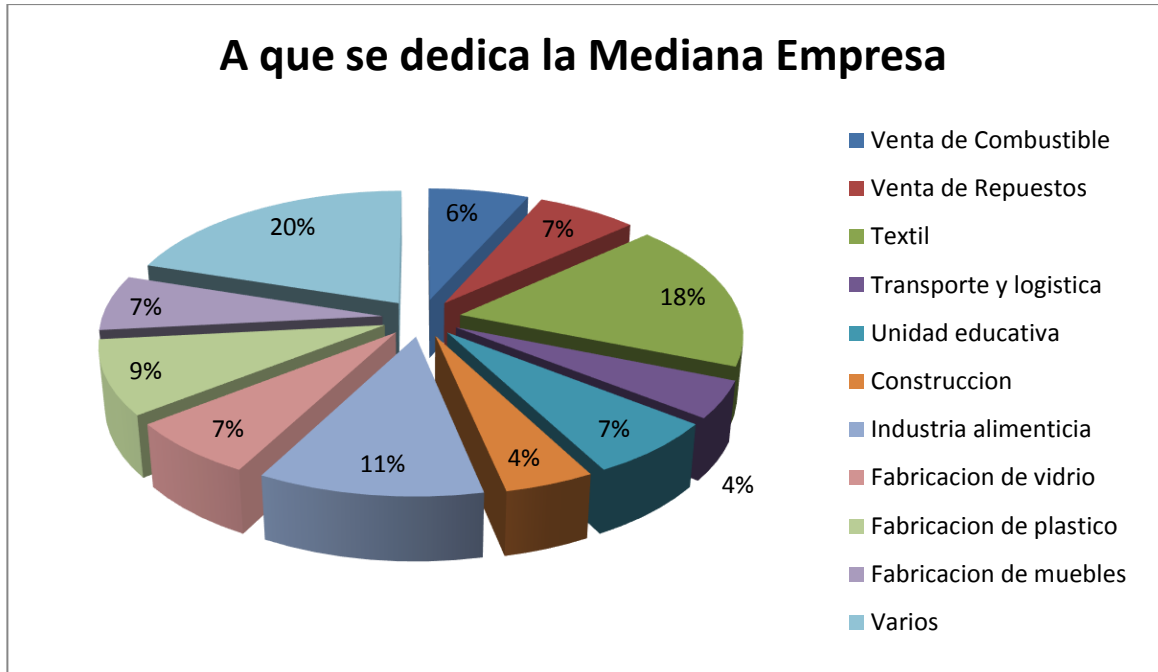
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 1 muestra el rubro de las empresas encuestadas, en porcentajes. Como se puede observar el mayor número de las empresas son Industriales con un 58%, de Servicios con un 22% y el Comercial con un 20%.

El mayor número de medianas empresas están en el rubro “industrial” debido a una selección del listado de medianas empresas (ver anexo 5) observando que se implementaría mejor y sería útil un sistema administrativo en este rubro.

Por lo tanto, observamos que los demás rubros (servicio y comercio) no se requieren de un sistema integral que ayude en todas áreas, es por eso que dimos mayor prioridad a las empresas industriales.

Gráfico 2: A qué se dedica la Mediana Empresa

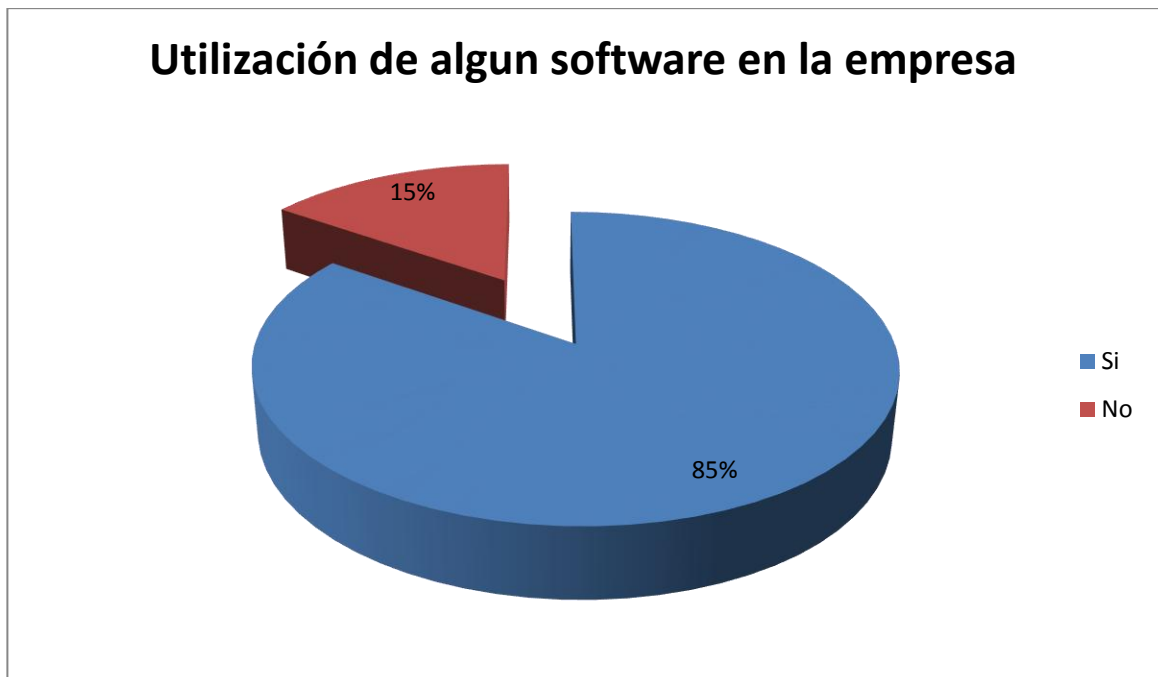


Fuente: Elaboración propia

El gráfico 2 muestra que el 18% de las empresas se dedica al área textil (hilado de fibra, hilado de lana de alpaca y vicuña, confección de prendas de vestir), el 6% se dedica a la comercialización de combustible (gas, gasolina y diésel), el 11% se dedica a la fabricación de alimentos (panificadoras, producción de quínoa), el 9% se dedica a la fabricación de plástico (envases, bolsas de plástico, calaminas plásticas), el 7% se dedica a dar el servicio de educación (unidades educativas), el 7% se dedica a la fabricación de vidrio (policarbonato, vidrio templado), el 7% se dedica a la fabricación de muebles en madera, el 7% se dedica a la venta de repuestos y autopartes, 4% se dedica a dar servicio de construcción y elaboración de material de construcción, 4% se dedica al transporte y logística de carga nacional e internacional, y el 20% agrupado en varios (venta de tanques de oxígeno, refinado de petróleo, telecomunicaciones, servicio de catering, asesoramiento agrícola, cementerio,

venta de productos veterinarios, producción de tapas corona, distribución y venta de dulces).

Gráfico 3: Utilización de algún software en la empresa

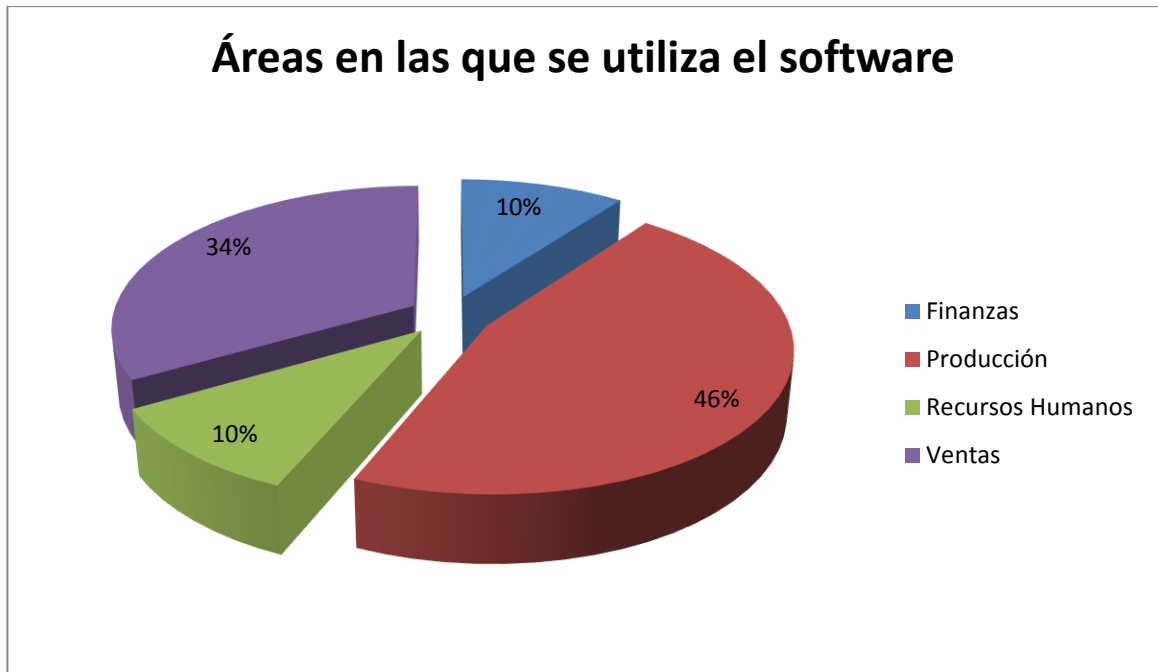


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 3 se puede apreciar los datos respecto a la utilización o no, de algún software en las medianas empresas, como se puede observar en el gráfico el 85% de las medianas empresas utilizan un software en su negocio y un 15% de las empresas no utilizan un software.

Cabe aclarar que las medianas empresas que si usan algún software, no usan ningún sistema administrativo que integre varias áreas, solo sistemas para algún área en específico.

Gráfico 4: Áreas en las que se utiliza el software



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 4 muestra las distintas áreas a las cuales está destinado el software que utilizan las medianas empresas en porcentajes; cómo se puede observar que el 46% se usa en el Área de Producción, el 34% en el Área de Ventas, el 10% para el Área de Recursos Humanos y el 10% en el Área de Finanzas.

Tabla 7: Medianas empresas por rubros que usan algún sistema

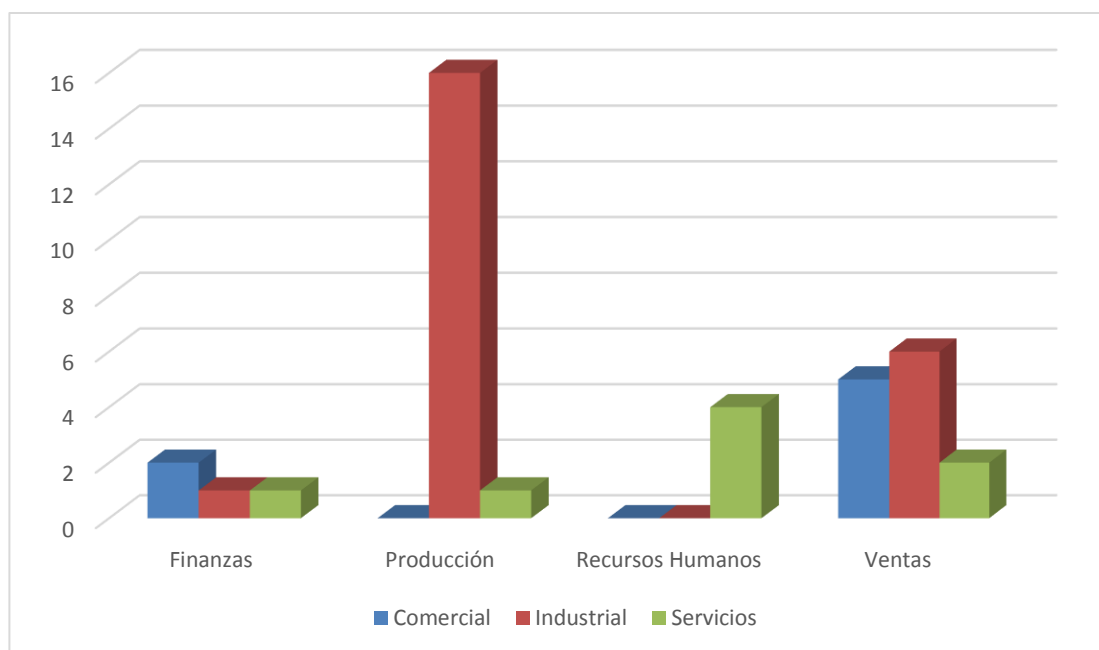
RUBRO	FINANZAS	PRODUCCION	RECURSOS HUMANOS	VENTAS
COMERCIAL	2	0	0	5
INDUSTRIAL	1	17	0	6
SERVICIOS	1	1	4	2

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla muestra los rubros y las áreas en las que usan algún software.

Cabe aclarar que 6 empresas no respondieron a la pregunta porque no cuentan con ningún software administrativo.

Gráfico 5: Medianas Empresas por rubros que usan algún sistema



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 5 nos muestra a las medianas empresas por rubros en los que emplean algún sistema. las medianas empresas respondieron que usan algún sistema en el área de producción mayor número de empresas en rubro industrial, en el área de ventas mayor número de empresas en el área industrial.

Cabe aclarar que 6 empresas no respondieron a la pregunta porque no cuentan con ningún software administrativo.

Tabla 8: Empresas que usan algún software

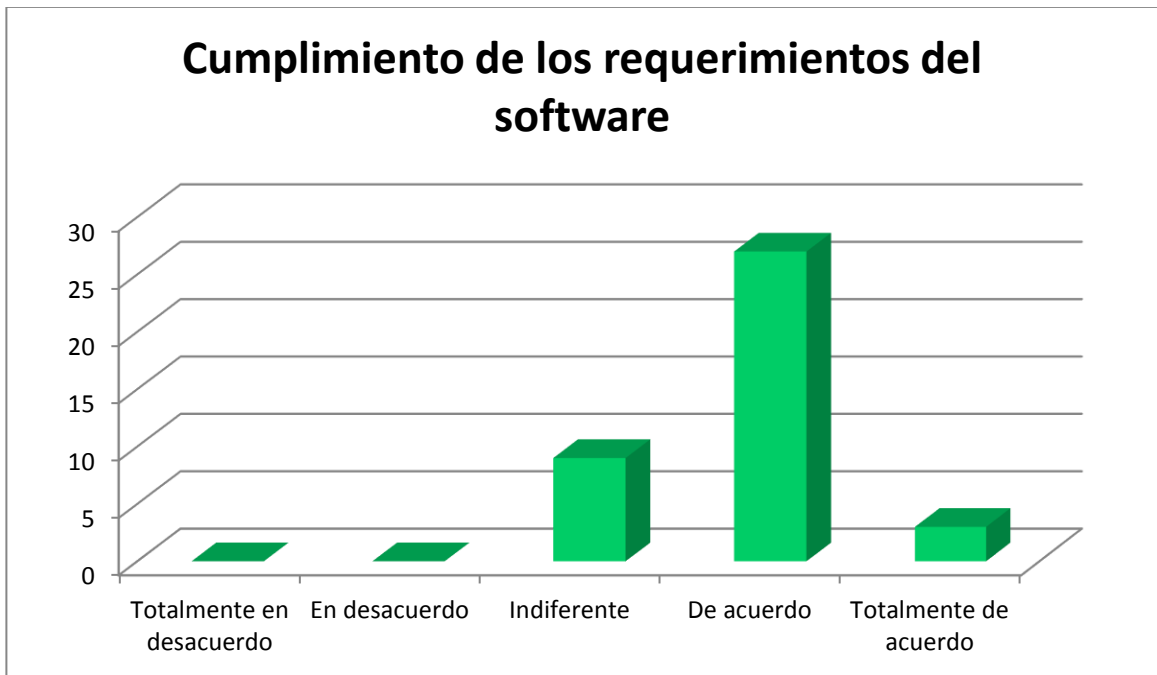
Medianas Empresas	Finanzas	Producción	Recursos Humanos	Ventas
ANDEAN VALLEY		X		
Cortez & Cortez	X			
3H Industriales	X			
Illampu Textiles		X		
FABRICAL		X		
GUSTOSSO		X		
Vidriería Rojas				X
PREVITEC				X
Muebles Creativo		X		
Franquicias Cóndor		X		
Bosque Sur		X		
ALUVITEM				X
KANZEN		X		
Suma Pacha		X		
IMTEX				X
INDUVIS		X		
Química Industrial J. Montes Bolivia		X		
Quinoa Foods Company		X		
POLITEX		X		
SOL PLAST		X		
SERBEST				X
Vargas Inversiones		X		
MARECBOL		X		
U.E. Privada Sagrado Corazón de Jesús			X	
Colegio Particular San Luis de Gonzaga			X	
SINAI			X	
Prados de Ventilla				X

Centro Educativo CEKAL			X	
BIOPAZ				X
COPROCA		X		
CRISTEMBO				X
Villa Imperial Industrial Grisel		X		
SALQUI				X
ARANDO	X			
MULTIPARTS				X
Tejidos ARCO				X
IC Crespo Diésel				X
Sociedad Inversora Ex Porvenir				X

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla muestra las medianas empresas que usan algún software y las áreas en las que usa, con mayor numero “área de producción”.

Gráfico 6: Cumplimiento de los requerimientos del Software



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 6 indica si el software que utiliza la mediana empresa cumple o no con los requerimientos, 27 medianas empresas respondieron que están de acuerdo con el software, 9 medianas empresas respondieron Indiferente, 3 medianas empresas respondieron Totalmente de acuerdo, 7 medianas empresas no cuentan con un software.

La mayoría de las medianas empresas están de acuerdo, con el software que están utilizando actualmente.

Cabe aclarar que 6 empresas no respondieron a la pregunta.

Tabla 9: Tipo de software que usan las empresas

EMPRESA	SOFTWARE
ANDEAN VALLEY	No brindo información
CORTEZ & CORTEZ	Microsoft Office (externo)
3H INDUSTRIALES	No brindo información
ILLAMPU TEXTILES	No brindo información
FABRICAL	No brindo información
GUSTOSI	No brindo información
VIDRERIA ROJAS	Microsoft Office
PREVITEC	Microsoft Office
MUEBLES CREATIVO	No brindo información
FRANQUICIAS CONDOR	No brindo información
BOSQUE SUR	No brindo información
ALUVITEM	Microsoft Office
KANZEN	No brindo información
SUMA PACHA	No brindo información
IMTEX	Microsoft Office
INDUVIS	No brindo información
QUIMICA INDUSTRIAL J MONTES	No brindo información
QUINOA FOODS COMPANY	No brindo información
POLITEX	No brindo información
SOL PLAST	No brindo información
SERBEST	Microsoft Office
VARGAS INVERSIONES	No brindo información
MARECBOL	No brindo información
U.E. SAGRADO CORAZON	Microsoft Office
U.E. SAN LUIS DE GONZAGA	Microsoft Office
SINAI	Microsoft Office
PRADOS DE VENTILLA	Microsoft Office

U.E. CEKAL	Microsoft Office
BIOPAZ	Microsoft Office
COPROCA	No brindo información
CRISTEMBO	No brindo información
VILLA IMPERIAL INDUSTRIAL	No brindo información
GRISEL	Tablas de Excel
SALQUI	Microsoft Office
ARANDO	SIMIC
MULTIPARTS	Microsoft Office
TEJIDOS ARCO	Microsoft Office
IC CRESPO DIESEL	No brindo información
SOCIEDAD INVERSORA EX PORVENIR	Microsoft Office

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla cuenta con el listado de empresas, en la misma se muestra el software que usa, y algunas empresas contratan un servicio externo para que actualice la información. Son los datos que nos dieron las empresas, pues otras mantuvieron en reserva la información.

Cabe aclarar que 6 empresas no respondieron a la pregunta.

TABLAS INFORMATIVAS DE MEDIANAS EMPRESAS

Tabla 10: Datos de Vargas Inversiones

EMPRESA	SERVICIOS	INVERSION
VARGAS INVERSIONES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restaurante Espiga de Oro. ▪ Servicio de catering. ▪ Repostería. 	\$us 1 millón.

Fuente: La Razón, 28/01/2012.

Tabla 11: Datos de COPROCA

EMPRESA	PRODUCTOS	EXPORTACION	INVERSION MAQUINARIA
COPROCA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hilado de lana de alpaca, vicuña y llama. ▪ Awayu (prendas de vestir). 	\$us 600.000	\$us 4 millones.

Fuente: Blog Mypes y Pymes en Bolivia.

Tabla 12: Datos de CRISTEMBO

EMPRESA	PRODUCTOS	INVERSION EN LA FEICOL
CRISTEMBO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloques de vidrio. ▪ Policarbonatos. ▪ Cielo falso. ▪ Acrílico. 	\$us 200.000.

Fuente: La Razón, 24/04/2014.

Tabla 13: Datos de SALQUI

EMPRESA	PRODUCTOS	INVERSION
SALQUI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material de construcción. 	\$us 1 millón.

Fuente: La Razón, 09/06/2012.

Tabla 14: Datos de ANDEAN VALLEY

EMPRESA	PRODUCTOS	INVERSION INFRAESTRUCTURA	EXPORTACIONES
ANDEAN VALLEY	▪ Quinoa real.	\$us 2,5 millones.	3.500 toneladas a 22 países.

Fuente: Pagina Siete, 15/04/2018 y Revista Nueva Economía 30/04/2018.

Tabla 15: Datos de la U.E. Sagrado Corazón de Jesús

EMPRESA	SERVICIOS	CANTIDAD DE ALUMNOS	CANTIDAD DE MAESTROS
U.E. Sagrado Corazón	Educación: primaria secundaria.	Inicial, y 990 Aproximadamente.	52 Maestros.

Fuente: Elaboración propia.

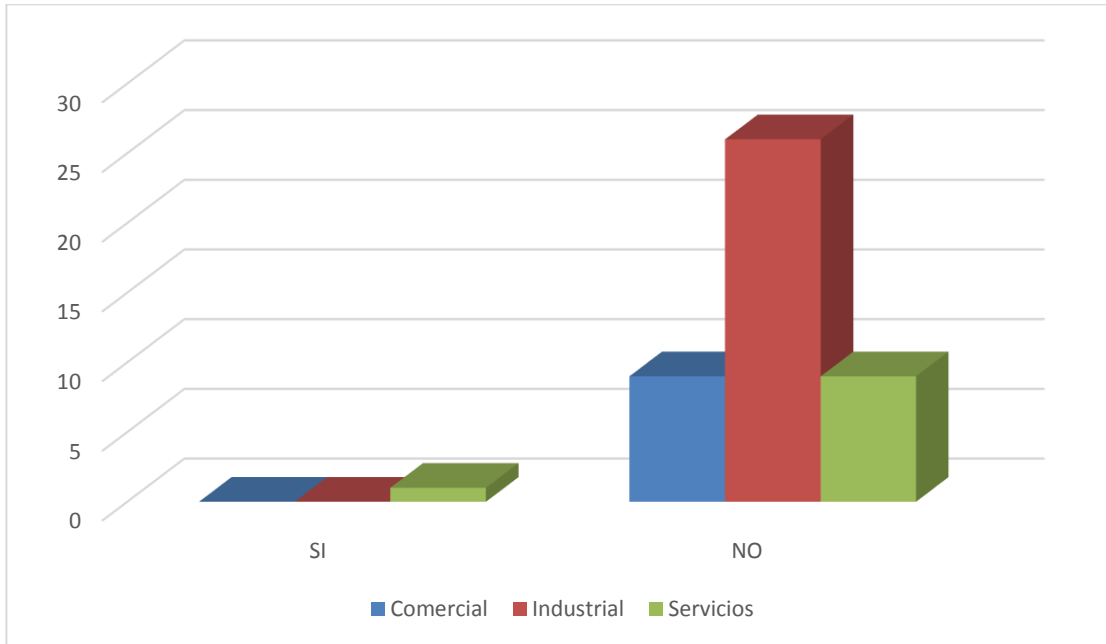
Gráfico 7: Conocimiento de los Sistemas ERP en las Medianas Empresas



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 7 indica los porcentajes respecto al conocimiento que tiene los encargados o dueños de las medianas empresas respecto a los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales, por lo que se observa que el 99% de las medianas empresas desconocen los sistemas ERP y solo el 1% de dichas empresas conocen el sistema antes mencionado.

Gráfico 8: Empresas por rubros que conocen el sistema

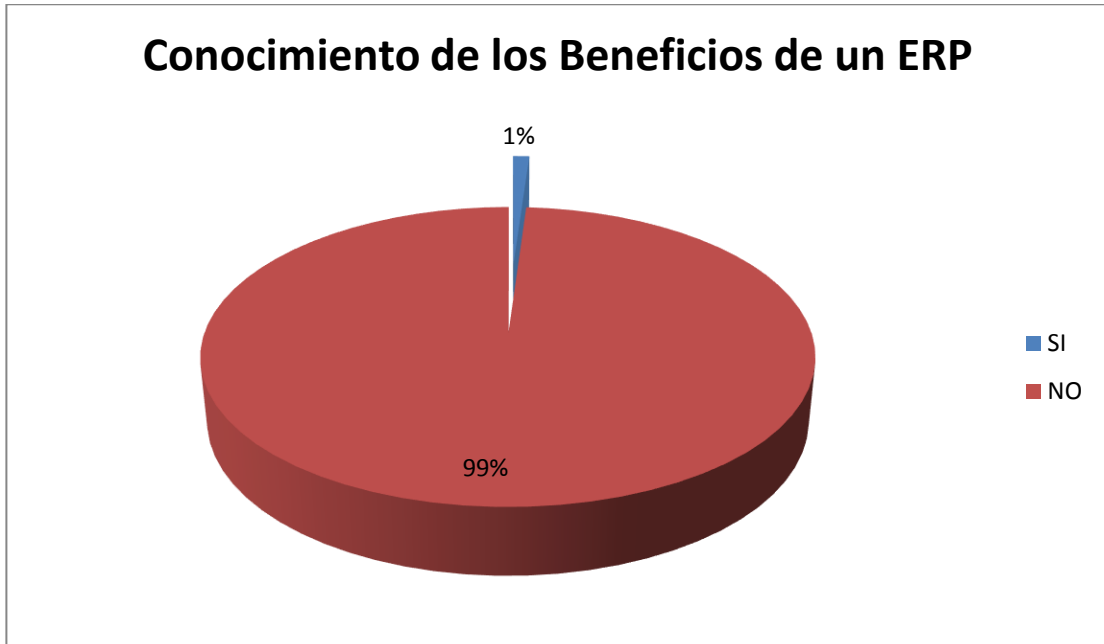


Fuente Elaboración propia

El gráfico 8 muestra cuantas empresas conocen el concepto de sistema ERP por rubros, la mayoría de las empresas no conocen el Sistema ERP.

Como se puede apreciar en el rubro industrial 26 empresas, del comercial 9 y de servicios 9, no conocen el Sistema ERP. La única empresa que conoce el Sistema se encuentra en el rubro de servicios.

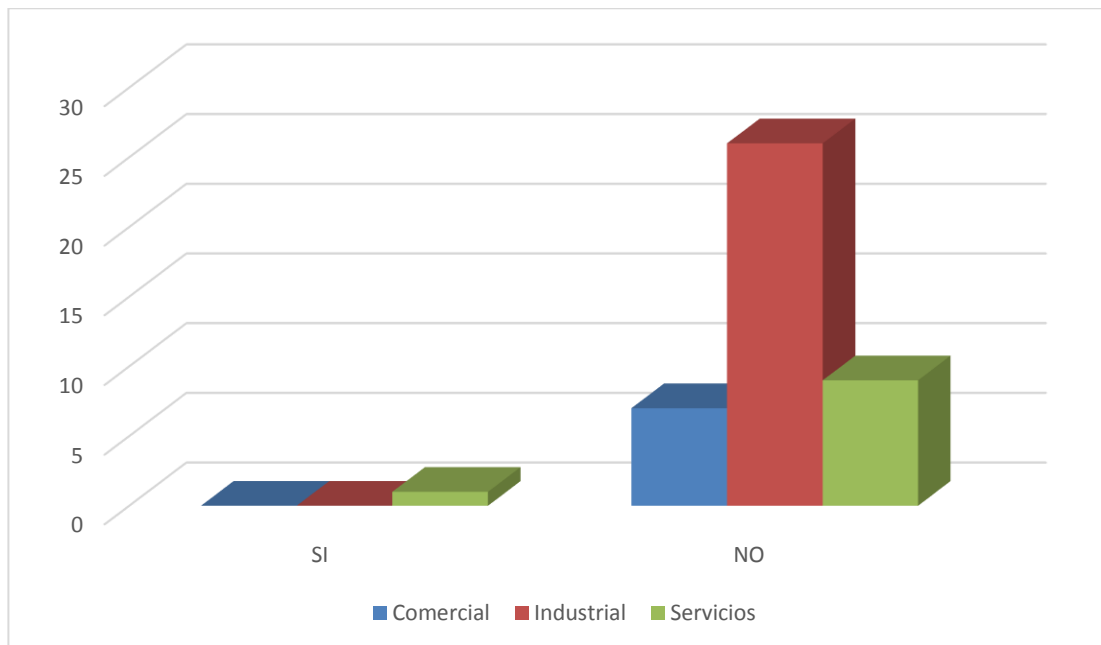
Gráfico 9: Conocimiento de los Beneficios de los Sistemas ERP



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 9 muestra sobre el nivel de conocimiento acerca de los beneficios respecto a los sistemas ERP, ya que como mencionamos en el capítulo 2, este sistema permite la efectiva planificación y control de todos los recursos, ya que es un sistema que integra distintas áreas de la empresa. Vemos que el 99% desconocen los beneficios y el restante 1% los conocen.

Gráfico 10: Conocimiento de los beneficios del Sistemas ERP por rubros



Fuente: Propia

El gráfico 10 muestra el nivel de conocimiento por rubros acerca de los beneficios de un sistema ERP.

Como se puede apreciar en el rubro industrial 26 empresas, del comercial 9 y de servicios 9, no conocen los beneficios del Sistema ERP. La única empresa que conoce los beneficios del Sistema se encuentra en el rubro de servicios.

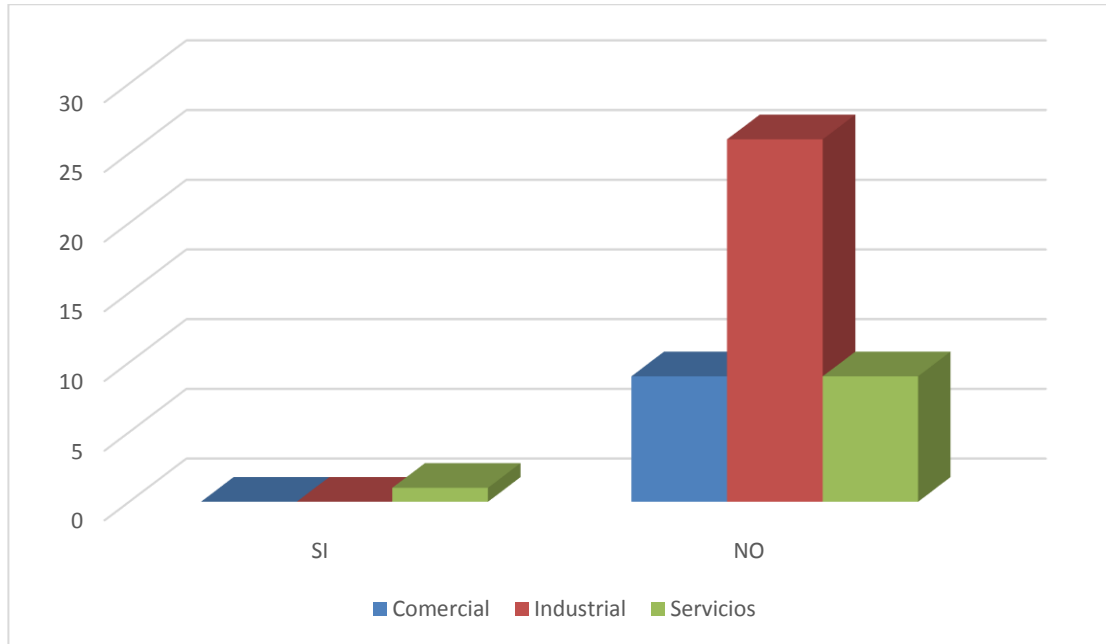
Gráfico 11: Conocimiento del Sistema ERP



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 11 indica el conocimiento que poseen las medianas empresas respecto de los sistemas ERP, el resultado indica que el 99% no conocen la existencia de los sistemas ERP y el restante 1% conocen estos sistemas.

Gráfico 12: Conocimiento de la existencia del Sistema ERP por rubros



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 12 muestra el nivel de conocimiento acerca de la existencia del sistema ERP, por rubros.

Como se puede apreciar en el gráfico que 26 empresas del rubro industrial, 9 empresas del rubro comercial y también 9 de servicios no conocen la existencia del Sistema ERP. La única empresa que existe el Sistema ERP se encuentra en el rubro de servicios.

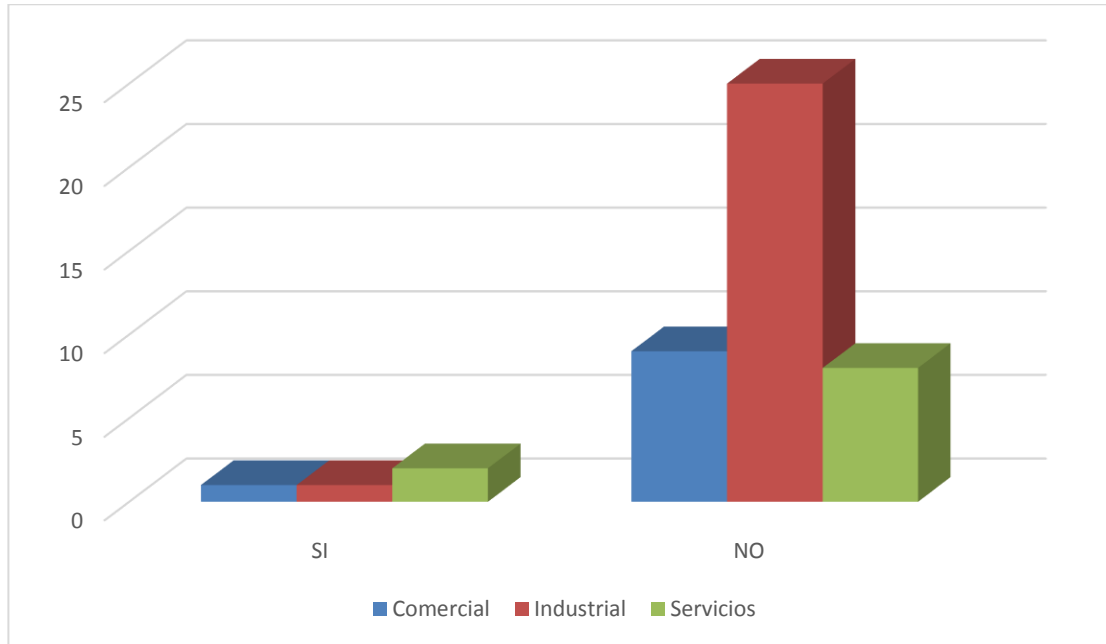
Gráfico 13: Posible Uso del Sistema ERP en Mediana Empresa



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 13 muestra el porcentaje de cuantas empresas están dispuestas a usar el sistema ERP, después de conocer los beneficios del mismo. El 93% de las empresas dijo que NO utilizarían el sistema y el restante 7% dijo que SI lo utilizaría.

Gráfico 14: Disposición del uso Sistema ERP Libre por rubros



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 14 muestra la disposición del empresario a usar el sistema ERP en su empresa, por rubros. Existe mayor número negativo que positivo en cuanto a la disponibilidad del uso del sistema ERP.

Tabla 16: Razones para el uso del sistema

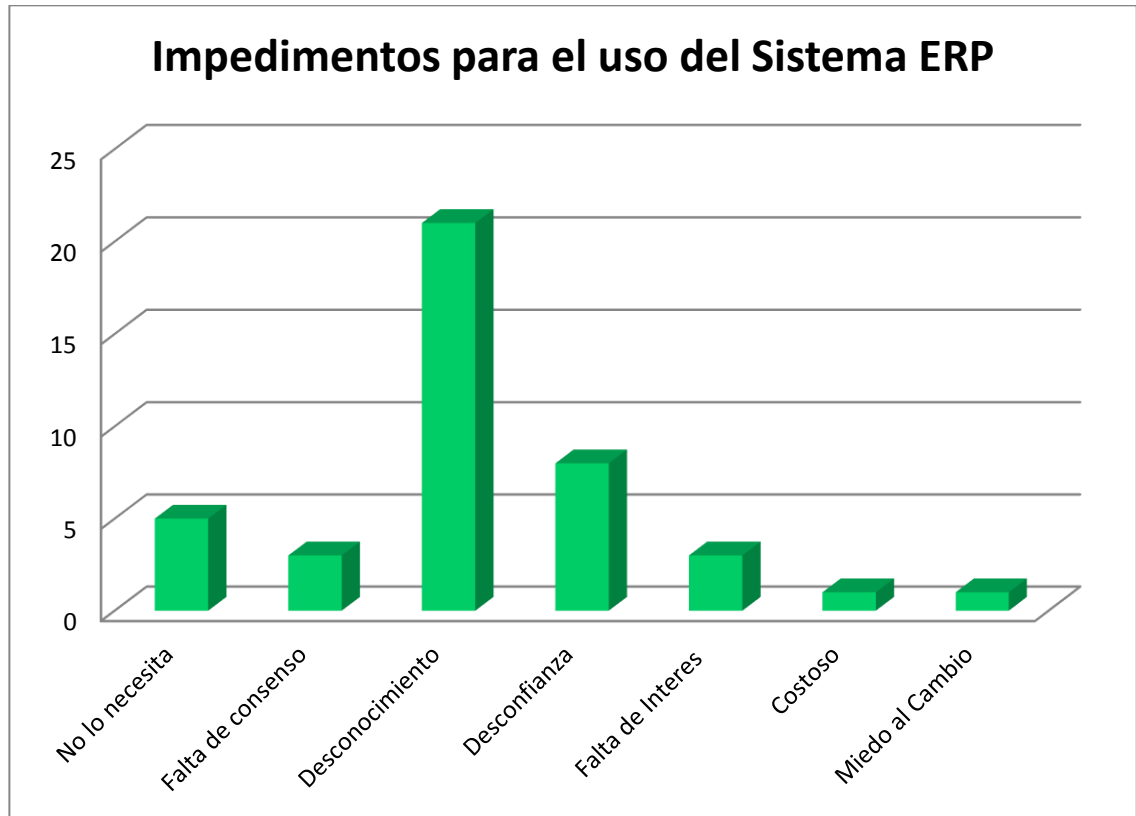
Razones para el uso del Sistema ERP		
Empresas	Ahorro de tiempo	Acceso a la información
ANDEAN VALLEY S.A.		X
PREVITEC S.R.L.	X	
U.E. PRIVADA SAGRADO CORAZON DE JESUS S.R.L.		X

Fuente: Elaboración propia

La tabla 16 muestra las razones por las cuales las medianas empresas a usar el sistema ERP, solo 3 empresas respondieron. 2 empresas dijeron que lo

usarían por la facilidad de acceso a la información y la otra dijo que lo usaría por el Ahorro de tiempo.

Gráfico 15: Impedimentos para usarlo



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 15 muestra los impedimentos para no utilizar el Sistema ERP, de las cuales, 21 empresas desconocen el sistema, 8 empresas desconfían, 5 empresas no lo necesitan, 3 empresas tienen falta de interés, 3 empresas tienen falta de consenso, 1 empresa tiene miedo al cambio y la última piensa que es muy costoso.

Gráfico 16: Disposición a pagar el Mantenimiento anual del servidor y actualización del Sistema



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 16 muestra la disposición que tiene el empresario, respecto al pago por el mantenimiento anual de dos a tres veces, según las especificaciones del contrato en el que se establece el lapso de soporte técnico del sistema en cuestión. En caso de exista un error en el sistema se realiza la verificación del error y se busca resolver el problema lo más pronto posible.

Un 93% de las empresas no estaría dispuesto a pagar por el mantenimiento y el 7% restante de las empresas pagaría el mantenimiento.

Tabla 17:Empresas que pagarían el mantenimiento del software

EMPRESA	RUBRO
ANDEAN VALLEY S.A.	INDUSTRIAL
PREVITEC S.R.L	INDUSTRIAL
U.E. PRIVADA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS S.R.L.	SERVICIO

Fuente: Elaboración propia

Listado de medianas empresas por rubro de las que están dispuestas a pagar un soporte técnico, para el mantenimiento y las actualizaciones del sistema.

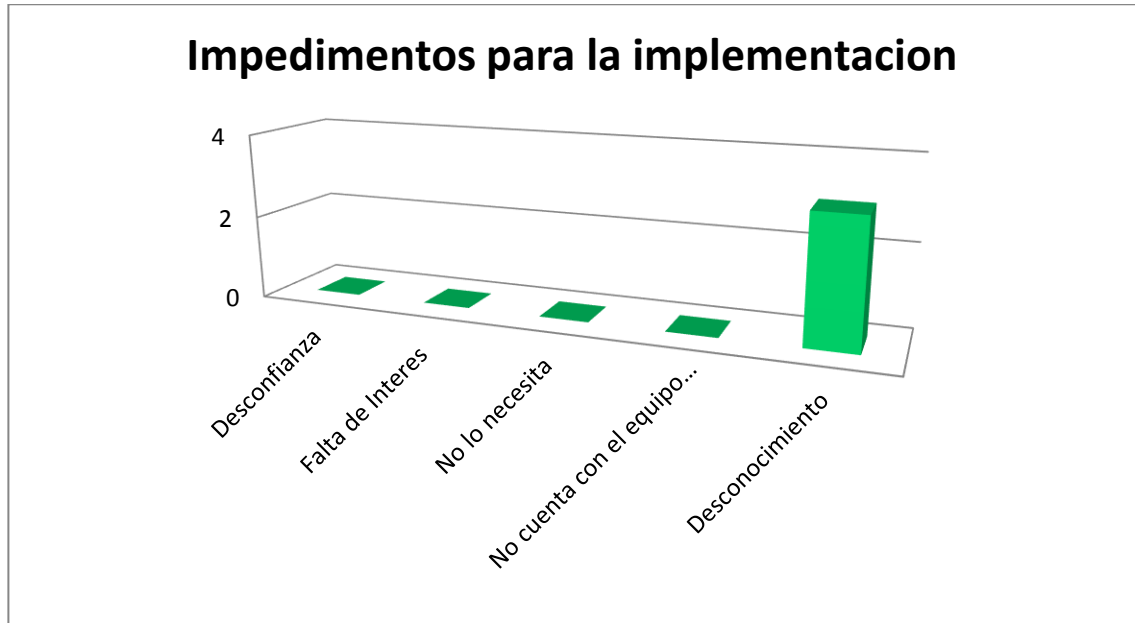
Tabla 18: Empresas en las que causarían un impacto

EMPRESA	RUBRO	IMPLANTACIÓN
ANDEAN VALLEY S.A.	Industrial	De acuerdo
PREVITEC S.R.L	Industrial	Totalmente de acuerdo
U.E. PRIVADA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS S.R.L.	Servicio	Totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

La tabla 18 muestra que 3 empresas creen que causaría un cambio significativo dentro de la empresa, mediante la implantación del Sistema ERP en su empresa. Una empresa dijo estar de acuerdo y 2 empresas totalmente de acuerdo.

Gráfico 17: Impedimentos para la implementación del Sistema ERP



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 17 muestra los impedimentos para la implementación de un sistema ERP, solo 3 empresas respondieron que no lo implementarían por desconocimiento hacia el sistema. Porque tendrían que conocer los beneficios del Sistema.

Tabla 19: Empresas en las que existe impedimento para la implementación del Sistema ERP

EMPRESA	RUBRO	IMPEDIMIENTO
ANDEAN VALLEY S.A.	Industrial	Desconocimiento
PREVITEC S.R.L.	Industrial	Desconocimiento, miedo a la filtración de datos
U.E. PRIVADA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS S.R.L.	Servicio	Desconocimiento

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla muestra a las empresas quienes no usarían el sistema ERP por desconocimiento y miedo a que los datos de la empresa se filtren.

Las preguntas 14,15 y 16 del cuestionario no fueron respondidas por ninguna empresa, puesto que ninguna mediana empresa cuenta con un sistema ERP, y por lo tanto quedan anuladas.

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

Problemática enfrentada en el trabajo de campo

A pesar de la buena disposición de la encargada del área de la empresa, se encontraron algunos obstáculos, como:

1. Poca disposición de tiempo para responder a las preguntas por parte de la encargada de la empresa Clever Ltda.
2. Visitar reiteradas ocasiones la empresa, por no encontrarse la persona encargada.

Nombre de la Empresa

Clever LTDA. (Limitada) distribuidor de Softland ERP.

Nombre completo y cargo que ocupa

María Patricia Peña Apaza, técnico de implementación del Sistema

¿Qué es un sistema ERP?

Es un sistema Gestión de negocio para las empresas, en resumen, son diferentes conceptos.

¿Cuáles son los beneficios que brinda el sistema ERP?

Es la integración de los procesos.

¿Usted recomienda el uso del Sistema? ¿En qué áreas?

Bueno un ERP abarca distintas áreas; desde el área productiva, de proyectos, es decir, el hecho que sea parametrizable y la integración que también ofrece entre los distintos módulos hace que se adecue a distintas áreas de la empresa o a distintos tipos de empresas.

Por otro lado, si es muy beneficioso utilizar un ERP, pero eso también va a depender mucho de la organización, de la información en cada empresa, es decir, que mucho dependiendo de la estructura organizacional de la empresa un ERP se va a poder implantar en esta empresa, ya sea de forma rápida o lenta, depende mucho el tamaño.

¿Por qué cree que las medianas empresas no optan por esta solución?

Porque un sistema ERP necesita de un servidor. Un servidor ya implica la necesidad de contratar personal que se encargue de este servidor; que sea especialista en el control, en el manejo, en el mantenimiento del servidor. La mayoría de las empresas actualmente, las que he podido observar las que son pequeñas, cuentan con una persona que se encarga tal vez del mantenimiento de los equipos, pero no cuentan con un servidor en su empresa, incluso esto creo que esto ocurre en medianas empresas. Si bien ya tienen a alguien interno, las pequeñas contratan a alguien externo que les haga el mantenimiento de sus equipos básicamente.

Las medianas si cuentan con un área de sistemas, el encargado de sistemas es igual un técnico que se encarga de mantenimiento, de un poco de los programas o desarrollos que tengan para la empresa, pero no tiene tal vez tanto conocimiento en cuanto lo que es un servidor y esto es lo que hace un poco difícil, que una mediana empresa opte por esta solución, además que también la cantidad de personal es más reducido, sin embargo, en una empresa que ya es más grande cuenta con áreas específicas como son los:

usuarios para contabilidad, usuarios que se encargan para el área de adquisiciones, usuarios que se encargan de toda la parte de inventarios por ejemplo y para ellos es más beneficiosos usar un Sistema ERP.

Otro tema que también por el cual pequeñas y medianas empresas, no optan por esta solución pueden ser los costos, casi la mayoría de los ERPs tienen un costo elevado, no podría mencionar una cantidad exacta en este momento, pero si son costos altos, en cuanto al tema de licencias que lo manejan de distintas formas.

¿Y el mantenimiento de ir a ver a la empresa si está funcionando adecuadamente?

Depende del contrato, en el contrato se establece el lapso del soporte, en el mismo contrato se especifica cuanto tiempo va a ser el soporte y depende de ellos si después de ese tiempo quieren continuar renovando el soporte.

¿Qué necesitaría el dueño, el empresario o el que adquiere este servicio para el sistema, si o si una computadora, internet tal vez o qué necesita?

Bueno necesita tener un servidor primeramente donde está el gestor de base de datos, donde se instala el sistema y luego después del servidor necesita si dependiendo de la cantidad de usuarios que vayan a utilizar el sistema cada usuario con su respectiva computadora, eso es lo que necesita, en cuanto a la parte de arquitectura no te podría decir la capacidad de la computadora, las características y demás. Es una información que no la controlo, pero puede ver si de alguna manera te podría enviar, tendría que consultar te puedo confirmar.

¿Y se necesita conexión a internet?

Como dices es necesario internet, es necesario internet por el tema de la licencia.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para concluir esta tesis, se dedicará a mostrar las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del trabajo en esta investigación. Lo anterior será con el fin de que se le pueda dar continuidad a la investigación, así como mostrar los resultados obtenidos.

5.1 CONCLUSION

Respondiendo al planteamiento del problema científico de la investigación del ¿Por qué las medianas empresas en la ciudad de El Alto no usan el sistema ERP? Es por el desconocimiento del Sistema ERP, es decir, no conocen los beneficios, ventajas, ni las facilidades que brinda este Sistema; del 100% de las empresas encuestadas 44 medianas empresas no conoce el sistema ERP y solo una mediana empresa conoce el Sistema ERP.

Los Sistemas ERP son una herramienta que permite a las empresas obtener ventajas competitivas frente a su competencia, ya que controla y ordena los diferentes procesos en una organización logrando mayor eficiencia en ellos.

Algunas medianas empresas aún continúan manejando los datos de la empresa de manera manual, por el desconocimiento de las nuevas tecnologías (uso de computadoras, laptops y celulares de última generación), por rehusarse al cambio. Se pueden obtener beneficios como eliminar el papeleo, reducir errores humanos, eliminar duplicidad de datos, integrar información de calidad en un solo sistema, facilitar el proceso de control de gestión en todas las áreas de la organización, entre otros.

Los medianos empresarios se encuentran conformes con el actual sistema que usan, pues no demanda ningún costo extra; no destinan tiempo para la

capacitación y entrenamiento del sistema actual, por lo tanto, para ellos no es necesario buscar nuevos sistemas para la empresa.

Es importante destacar que un sistema ERP integra a través de diferentes módulos (producción, recursos humanos, ventas, finanzas, etc.) las diferentes áreas funcionales de la empresa, lo que permite maximizar el uso de la información y así tomar decisiones oportunas en los procesos claves de la empresa.

Estas decisiones se relacionan principalmente con el acceso a la información en tiempo real, lo que era imposible con los anteriores sistemas utilizados por las empresas.

La presente investigación concluye que las medianas empresas de la ciudad de El Alto un 85% dijo que, si usa algún software, pero no brindaron el nombre del software, por lo tanto, no se puede asegurar que realmente cuenten con algún tipo de software y un 15% aun registran manualmente su información en libros o actas de todas sus áreas.

En la actualidad ninguna de las medianas empresas de la ciudad de El Alto encuestadas, utilizan el sistema ERP, por miedo al cambio y desconocimiento de los avances tecnológicos.

Acerca del conocimiento del sistema ERP el 99% no conoce el mismo y solo el 1% conoce el concepto de sistema ERP. Esto nos muestra que existe mucha desinformación acerca de sistemas que faciliten el trabajo dentro de las empresas.

Cabe mencionar que existirían 2 empresas en el rubro industrial y una de servicio que estarían dispuestos a usar el sistema ERP, después de conocer los beneficios que este sistema le brinda.

Para identificar los sistemas administrativos presentes en el mercado, indagamos en las diferentes páginas web de todas las empresas que brindan este servicio, se observó que las características, beneficios, ventajas incluyendo los requerimientos para la instalación son similares al sistema ERP.

5.2 RECOMENDACIÓN

Conforme a la información recabada en esta investigación, se pudo notar que la mayoría de las medianas empresas manifiestan el uso de un software (pero no existe seguridad en los datos que nos brindaron porque no nos dieron el nombre del software que usan), que los ayuda en sus tareas diarias, pero aún hay algunas que no cuentan con ningún software dentro de su empresa; ya sea porque piensan que demandara un costo, por desinformación acerca de los mismos y sus beneficios, por miedo al cambio, por desconocimiento del uso de las tecnologías, o porque tuvieron una mala experiencia con otro software.

Se recomienda a las medianas empresas que no cuentan con un software administrativo, en sus empresas a implementar el mismo por los varios beneficios; ayudara en sus tareas diarias, brindara consistencia e integridad de la información, ahorrara tiempo, facilitara el proceso de control y auditoria, ayudara a la toma de decisiones por la fiabilidad y disponibilidad de información. Así lograr un mejor manejo de sus recursos tanto humanos como financieros. Ya que cuenta con diferentes módulos para organizar los departamentos de una compañía, los módulos fundamentales son: finanzas (mantiene la información de la tesorería de la empresa, financiación, inversiones, contabilidad, etc.). Compras (mantiene la información y gestión de

las compras de la empresa, proveedores, etc.). Ventas (mantiene la información y gestión de las ventas, partidas expedidas, precios de ventas, etc.). Logística (mantiene la información y gestión de los almacenes, stocks, transportes, etc.). Recursos humanos (mantiene la información y gestión del personal, nominas, categorías laborales, horas extra, impuestos, etc.).

Es posible que implementar algún sistema en la empresa sea un costo al principio; ya sea por la adquisición del equipo necesario, pago del soporte, o tal vez por la contratación de algún experto que capacite al personal para el correcto uso del sistema. Pero ese costo a largo plazo será una inversión, de la cual el empresario disfrutará de beneficios y ventajas del sistema en su empresa.

También se recomienda a los dueños o encargados de las medianas empresas a adaptarse y optar por las nuevas tecnologías, a renovar su paradigma, su pensamiento en cuanto a las nuevas tecnologías, de manera que puedan nutrirse de información y no tener miedo al cambio, incursionar en la búsqueda de sistemas administrativos y capacitarse con tutoriales, talleres de información que brinda el avance de la tecnología.

Por los puntos antes mencionados, la implementación de un sistema ERP se recomienda 100% para las empresas que tengan varios departamentos, que estén en crecimiento o quieran seguir siendo competitivas en un mercado cada vez es más exigente.

Bibliografía

Abraham Herrera, P. D. (2013). *Estadística para la Investigación*. La Paz.

Aprende a programar . (agosto de 2010). Recuperado el octubre de 2017, de www.aprendeaprogramar.com

Apser It plug & play. (26 de abril de 2015). Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.apser.es/blog/2015/04/26/el-software-erp-ejemplos-tipos-y-uso-en-la-empresa/>

Arcos, U. R. (Diciembre de 2010). *Implantación del sistema ERP en PYMES*. Veracruz, Xapalapa, Mexico.

Blog mypes, p. y. (30 de Agosto de 2009). *Blog mypes, pymes y emprendedores Bolivia*. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de Blog mypes, pymes y emprendedores Bolivia: <http://mype-pymes-bolivia.blogspot.com/2009/08/produccion-en-bolivia-mas-del-90-de-las.html?m=1>

Caceres, R. (octubre de 2017). *Bolivia impuestos*. Obtenido de <https://boliviaimpuestos.com/ley-843-actualizada-para-2014/>

Caceres, R. (julio de 2018). *Bolivia impuestos .com*. Obtenido de <https://boliviaimpuestos.com/tributos-en-bolivia-para-principiantes/>

Carlo Ferraro. (2011). *Política de fomento en América Latina y el Caribe* . Santiago de Chile : Naciones Unidas, CEPAL.

CNI. (2004). *Wikipedia El Alto*. Recuperado el octubre de 2017, de https://es.wikipedia.org/wiki/El_Alto

concepto. (2017). Obtenido de <https://concepto.de/que-es-entrevista/#ixzz5YnYU1g2r>

Concepto definicion.de. (12 de JUNIO de 2016). Recuperado el mayo de 2018, de <http://conceptodefinicion.de/mediana-empresa/>

Concepto/ Definicion . (28 de febrero de 2015). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/metodo-inductivo/>

Conocimiento libre, H. L. (2010). Software libre. *Hispa Linux*.

Definicion de, Metodo Deductivo. (8 de febrero de 2014). Recuperado el 2017, de www.conceptodefinicion.de/metodo-deductivo

Defontana Bolivia . (2016). Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.defontana.com/bo/glosario/software-para-pymes/>

Economia y Finanzas, SIN. (2005). Recuperado el 2017, de http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/VPT/documentos/INTERNA/Ley843_SIN.pdf

Economia, B. (24 de 04 de 2014). Sector publico usara software libre.

e-global. (s.f.). Obtenido de <https://www.e-global.es/erp/10-programas-erp-software-libre-y-gratis-para-pymes.html>

El Deber, D. (05 de 08 de 2017). *Bolivia usara software libre en instituciones .*

Estudio teca. (2017). Recuperado el Noviembre de 2017, de <http://www.estudioteca.net/bachillerato/filosofia/principales-teorias-sobre-la-cultura-y-la-sociedad/#more-386>

Gaceta Bolivia . (s.f.). Obtenido de <http://www.derechoteca.com/gacetabolivia/decreto-supremo-3433-del-13-de-diciembre-de-2017/>

Gestion.Pe. (4 de Noviembre de 2013). Recuperado el 5 de Febrero de 2019, de <http://gestion.pe/amp/tendencias/normas-internacionales-informacion-financiera-niif-51948>

- Hernandez Sampieri, R. F. (2006). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico D.F. : MacGrawHill.
- Hernandez, R. S. (2007). *La problematica de adopcion de sistemas ERP en PYMES Manufactureras de Monterrey*. Monterrey.
- IN, 2. (2005). *Impuestos Nacionales*. La Paz -Bolivia: texto compilado actualizado de la Ley 843 al 2005.
- Kurt Lewin, .. (1992). *Fundamentos del Desarrollo Organizacional*. Buenos Aires: Humanistas.
- LATINOAMERICA, F. (2014). *FELTI.org*. Obtenido de <https://www.felti.org/es/content/dia-20-mecaf-metodo-expresion-circuitos-administrativos-formalizado>
- Lewin, K. ((1992)). *Fundamentos del Desarrollo Organizacional*. Buenos Aires: Humanistas.
- Lumbreras, N. (octubre de 2001). *PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ERP*. Recuperado el noviembre de 2017, de <http://eprints.uanl.mx/930/1/1020145854.PDF>
- Malpica, M. R. (2015). *Metodologia de Implantacion de un ERP*. Piura: Universidad de Piura.
- Marcocapelle. (Febrero de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Formalized_Administrative_Notation_\(FAN\)](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Formalized_Administrative_Notation_(FAN))
- Martinez, P. (20 de Mayo de 2015). *Almacenamiento Teoría ABC*. Obtenido de https://prezi.com/vlud4eptx_vs/almacenamiento-teoria-abc/
- MECAF. (2018). *MECAF.org*. Obtenido de <http://mecaf.org/>

- Medianas Empresas, v. d. (Marzo de 2015). Unidades Productivas Registradas. El Alto, Bolivia.
- Milka Escalera, C. (2000). *edu .med*. Recuperado el 2017, de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2011/meec/Teorias%20Financieras%20fundamentales%20en%20las%20PyMES.htm>
- Ministerio de Trabajo Empleo y Prevision Social. (2017). Obtenido de www.siip.produccion.gob.bo
- Muñiz, I. (2000). *ERP Guia practica para la seleccion e implantacion*. España.
- Muñoz, P. T. (2014). *Implementacion de los Sistemas ERP en PYMES*. SANTIAGO.
- NIC, NIIF. (s.f.). Recuperado el NOVIEMBRE de 2017, de <http://www.nicniif.org/home/acerca-de-niif-para-pymes/acerca-de-las-niif-para-pymes.html>
- Opinion.com*. (13 de Octubre de 2012). Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.opinion.com.bo/opinion/articulos/2012/1013/noticias.php?id=74279>
- Red TIC, B. (30 de Agosto de 2012). *Las Pymes necesitan tecnologia*. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de http://www.ticbolivia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=2822:el-87-de-las-pymes-en-bolivia-necesita-tecnologia-pero-solo-el-30-la-adquiere&catid=52&Itemid=229
- Rodriguez, M. E. (Agosto de 2015). Metodologia de implementacion de un ERP . *Caso: software libre en la gestion de proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca*. Piura, Peru.
- Rodriguez. ((2009)). *Las PYMES: una breve descripcion*. Mexico.

- Romero, N. (01 de abril de 2016). *Revista Recursos Humanos.com*. Recuperado el octubre de 2017, de <https://revistarecursoshumanos.com/2016/04/01/la-importancia-de-la-cultura-organizacional/>
- SAP .com*. (s.f.). Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/trends/sme-business-software.html>
- SITE. (2018). *Organizacion de empresas*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/dangheorganizacion/enfoque-sistematico-de-la-administracion/cibernetica-y-administracion>
- Softland Inversiones S.L.* (2016). Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.softland.la/category/hablemos-de-negocios>
- Softwaredoit*. (2015). Obtenido de <https://www.softwaredoit/definicion>
- Soto, B. (2010). *Gestion .org*. Recuperado el octubre de 2017, de <https://www.gestion.org/recursos-humanos/liderazgo/31805/la-resistencia-al-cambio-en-las-empresas/>
- Tesis. Caracas -Venezuela* . (s.f.). Obtenido de biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR7981.pdf
- Tesis. Colombia*. (s.f.). Obtenido de repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2712/19496388_2011.pdf
- TICs para el desarrollo*. (14 de febrero de 2017). Recuperado el octubre de 2017, de <http://desarrollotics.blogspot.com/2017/02/solucion-erp-made-in-bolivia-compite.html>
- Totvs Bolivia*. (2016). Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.totvs.com.bo/soluciones/erp>

Trabajo de Sistemas. (s.f.). Obtenido de <https://trabajosdesistemas.wordpress.com/2015/01/04/las-crm-en-las-empresas-bolivianas>

Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo. (junio de 2011). Recuperado el mayo de 2018, de [diapositivas.com: http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/sistemas/liderazgo/liderazgo2.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/sistemas/liderazgo/liderazgo2.pdf)

Viceministerio de Produccion, I. a. (2015). *MDPy EP.* El Alto.

Victor Pelaez, M. (2 de AGOSTO de 2010). *Cilea. info.* Recuperado el NOVIEMBRE de 2017, de <http://www.cilea.info/public/File/20%20Seminario%20Santa%20Cruz/3%20BOLIVIA%20Victor%20Pelaez.PDF>

[www. eju.tv.](http://www.eju.tv) (2016). *Eju.tv.*

ANEXO 1

La Paz, 22 de marzo de 2018

Licenciado:
Luis Alejandro Aliaga Olmos
JEFE DE UNIDAD DE REGISTRO DE COMERCIO



Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Jefe de unidad:

Mediante la presente, saludamos a su distinguida autoridad muy cordialmente y deseamos éxito en sus funciones.

La presente es para solicitar información sobre los siguientes puntos:

- Definición de mediana empresa según el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural o la definición de su unidad de registro de comercio.
- Cantidad de medianas empresas que existen en la ciudad de El Alto, de todos los rubros.
- Nombre y direcciones de cada una de las medianas empresas de la ciudad de El Alto, de todos los rubros, para poder realizar una encuesta y entrevista.

La información brindada será para fines académicos, para un trabajo investigación de la carrera de administración de empresas de la Universidad Mayor de San Andrés (U.M.S.A.).

Sin otro particular, y esperando su aceptación nos despedimos reiterando los saludos atentamente.



Univ. Jhovanna Plata Zegarra
C.I. 9070113 L.P.

ANEXO 2



La Paz,
CAR/MDPyEP/VPIMGE/DGSCI/URC N° 0202/2018

Señora
Jhovana Plata Zegarra
Presente.-

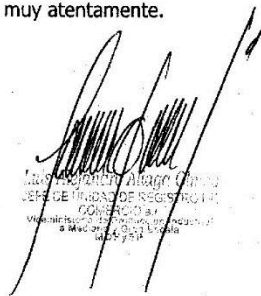
Ref.: Respuesta a su solicitud de información

De mi consideración:

Cursa en este Viceministerio, la nota de solicitud de información sobre las medianas empresas de la ciudad de El Alto, para la realización de un trabajo de investigación con fines académicos de la Universidad Mayor de San Andrés.

En atención a la misma, remito adjunto a la presente un CD con la información solicitada y un ejemplar del documento "Resultados de la Encuesta Anual de Unidades Productivas 2015" el cual contiene en el capítulo I aspectos metodológicos que explican los criterios para la clasificación de las Unidades Económicas de acuerdo a su tamaño.

Sin otro particular, me despido muy atentamente.



LAO/MRVC
Adjuato: Lo mencionado



Av. Mariscal Santa Cruz, Edif. Centro de Comunicaciones La Paz, piso 20
(591-2) 2124235 - 39 Fax: 2124933
www.produccion.gob.bo



ANEXO 3



La Paz, 17 de abril de 2018
CAR/MDPyEP/VPIMGE/DGSCI/URC N° 0239/2018

Señora
Jhovana Plata Zegarra
Presente.-

Ref.: Respuesta a su solicitud de información

De mi consideración:

Cursa en este Viceministerio, la nota de solicitud de información sobre las medianas empresas de la ciudad de El Alto, para la realización de un trabajo de investigación con fines académicos de la Universidad Mayor de San Andrés. En atención a la misma, remito adjunto a la presente un CD con la información solicitada.

Sin otro particular, me despido muy atentamente.

Luis Alejandro Aluaga Quiroz
JEFE DE UNIDAD DE REGISTRO DE
COMERCIO a.l.
Viceministerio de Producción Industrial,
Mediana y Gran Escala
MDPyEP



Av. Mariscal Santa Cruz, Edif. Centro de Comunicaciones La Paz, piso 20
(591-2) 2124235 - 39 Fax: 2124933
www.produccion.gob.bo



ANEXO 4

CUESTIONARIO

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y responda lo más sinceramente posible, los datos obtenidos para esta investigación son confidenciales y para fines académicos. En ningún momento se hará pública la mención de la empresa que lo propicie.

1.- ¿Cuál es el rubro de su empresa?

- a) Comercial
- b) Industrial
- c) De servicios

2.- Conforme a la pregunta anterior, ¿Qué es lo que ofrece su Empresa?

3.- ¿Utiliza algún tipo de Software Administrativo (sistema) para la realización de sus actividades, tanto internas o externas en la empresa?

- a) Si
- b) No

4.- Si su respuesta es sí, ¿Cuáles son las áreas de su empresa a las cuales está destinado este Software Administrativo?

- a) Finanzas
- b) Producción
- c) Recursos Humanos
- d) Ventas

5.- ¿El Software Administrativo (sistema con el que cuenta, cumple con sus requerimientos o necesidades)?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

6.- ¿Conoce usted los Sistemas ERP (Planificación de Recursos Empresariales)? El ERP es un conjunto de programas integrados que apoya las principales actividades organizacionales tales como manufactura y logística, finanzas y contabilidad, ventas y recursos humanos.?

a) Si

b) No

7.- ¿Sabe usted que un Sistema ERP le permite la efectiva planificación y control de los recursos, es decir, se pueden integrar varias áreas en un solo sistema?

a) Si

b) No

8.- ¿Sabe que existen Sistemas ERP?

a) Si

b) No

9.- ¿Estaría usted dispuesto a utilizar un Sistema ERP, en su negocio después de conocer los beneficios del sistema?

a) Si

b) No

¿Qué lo motivaría a hacerlo?

¿Qué se lo impediría?

10.- ¿Estaría dispuesto a pagar un soporte, para el mantenimiento del Sistema ERP?

a) Si

b) No

Si su respuesta es Sí, continúe con la pregunta, 11 y 12.

11.- ¿Cree, que la implantación de un ERP en su negocio, tenga un impacto?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

12.- ¿Que le impediría la utilización de un ERP en su Mediana Empresa?

- a) Desconfianza
- b) Falta de interés
- c) No lo necesita
- d) No cuenta con el equipo necesario
- e) Desconocimiento

Si en su negocio cuenta con un sistema ERP, conteste las siguientes preguntas: 13, 14 y 15.

13.- Mencione las ventajas que ha obtenido a través de este Sistema ERP.

14.- ¿Qué obstáculos se presentaron para la implantación del Sistema ERP?

15.- ¿Cómo se adaptó su negocio a este Sistema ERP?

ANEXO 5

LISTADO DE MEDIANAS EMPRESAS

COMERCIO:

- 1 MULTIPARTS
- 2 DISTRIBUIDORA DE GASOLINA Y LUBRICANTES SAN PABLO
- 3 ESTACION DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE JUAN PABLO II
- 4 ESTACION DE SERVICIO DRAGON DE ORO
- 5 TRIPETROL S.R.L.
- 6 ESTACION DE SERVICIO LAS ROSAS
- 7 ESTACION DE SERVICIO ILLIMANI
- 8 ESTACION DE SERVICIO CRISTO CENTRO G.N.C.
- 9 PROVEEDORA DE GAS LICUADO S.R.L.
- 10 ZURSIL S.R.L.
- 11 ALTO LIMA S.R.L.
- 12 SURTIDOR VICTORIA S.R.L.
- 13 CORTEZ Y CORTEZ S.R.L.
- 14 IC CRESPO DIESEL S.R.L.
- 15 ESTACION DE SERVICIO SAN PABLO S.R.L.
- 16 BIOPAZ S.R.L.
- 17 TEXAS S.R.L.
- 18 ESTACION DE SERVICIO ALTAMIRANO S.R.L.
- 19 3H INDUSTRIALES S.R.L.
- 20 ESTACION DE SERVICIO YUPANQUI
- 21 ESTACION DE SERVICIO CRISTO REY
- 22 ESTACION DE SERVICIO ZOFRI
- 23 ESTACION DE SERVICIO CANDELARIA LTDA.
- 24 PAINTER S.R.L
- 25 ESTACION DE SERVICIO 6 DE MARZO
- 26 ESTACION DE SERVICIO LAREDO
- 27 ESTACION DE SERVICIO CHUSAMARCA
- 28 VELACUSS S.R.L.

- 29 ESTACION DE SERVICIO SATELITE GNV S.R.L.
- 30 SOCIEDAD INVERSORA PORVENIR
- 31 ESTACION DE SERVICIO CALUYO S.R.L.
- 32 GAZMAZBOL S.R.L.
- 33 EMPRESA BOLNOR S.R.L.
- 34 ESTACION DE SERVICIO MUNDIAL
- 35 ESTACION DE SERVICIO APOSTOL SANTIAGO
- 36 M & M TRADING
- 37 IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA ACEROS TORRICO S.R.L.
- 38 EUROSIGMA IMPORT & EXPORT S.R.L.
- 39 RAFAELE BARBOZA JUAN CARLOS
- 40 UNIÓN ASOCIACIÓN DE PRODUCTOS ORGANICOS S.R.L.
- 41 GAS NATURAL VEHICULAR 16 DE JULIO S.R.L.
- 42 SODIMCO LTDA
- 43 REPRESENTACIONES AREQUIPA IMPORTACIONES EXPORTACIÓN
- 44 SALQUI S.R.L
- 45 ESTACION DE SERVICIO CUENTAS SAN PABLO II S.R.L.
- 46 ESTACION DE SERVICIO LOZA
- 47 DANCLA DISTRIBUCIONES IMPORT- EXPORT
- 48 RUBEN RAUL SALAS
- 49 EMABAL BOLIVIA S.R.L

SERVICIO:

- 1. TRUCKS SANCHEZ
- 2. CENTRO EDUCATIVO KARL ALEXANDER CEKAL
- 3. EMPRESA DE TRANSPORTES EL PORVENIR LTDA.
- 4. PRADOS DE VENTILLA S.R.L.
- 5. HIDRO TRANS MITA S.R.L.
- 6. SERVICIOS INTEGRALES Y AGROINDUSTRIALES S.R.L. SINAI
- 7. GRISEL S.R.L.
- 8. TRANSPORTES KORY JHONSON S.R.L
- 9. CONTENEDORES Y SERVICIOS LTDA

10. COLEGIO PARTICULAR SAN LUIS DE GONZAGA
11. ALANOCA LTDA LOGÍSTICA EN TRANSPORTES Y MONTAJES INDUSTRIALES
12. EMPRESA CONSTRUCTORA TORREZ
13. E.S.P.P. LION
14. UNIDAD EDUCATIVA PRIVADA SAGRADO CORAZÓN DE JESUS S.R.L.
15. TRANSPORTES BOLMAR S.R.L
16. EMPRESA DE TRANSPORTE INTERNACIONAL CPX S.R.L.
17. EMPRESA DE TRANSPORTE NACIONAL E INTERNACIONAL ATB S.R.L.
18. MARECBOL
19. CONSTRUCTORA SOLIDO S.R.L.
20. TRANSPORTES SATURNO S.R.L.
21. SKORPIOS CARGO HANDLING S.R.L.
22. TRANS TIÑINI S.R.L
23. TRANSPORTE NACIONAL E INTERNACIONAL CALMON S.R.L
24. EMPRESA CONSTRUCTORA VID S.R.L.
25. VARGAS INVERSIONES S.R.L.
26. TRANS TUNDRA S.R.L.
27. DGS OIL LTDA
28. EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA NACIONAL E INTERNACIONAL SIN FRONTERAS S.R.L.
29. CLAYTRANS S.R.L.
30. TRANS PETRÓLEO BOLIVIA S.R.L.
31. THE WONDER SAVI S.R.L.
32. TRANSPORTES ALAN CHAVEZ S.R.L.
33. GRUAS Y REMOLQUES
34. SERBEST S.R.L.
35. TRANS NUEVA GENERACIÓN S.R.L.
36. CLÍNICA MÉDICA SUR TOMOCENTRO
37. EMPRESA CONSTRUCTORA ARMANDO USCAMAYTA GUACHALLA
38. TRANS BENCIMA S.R.L

INDUSTRIAL:

1. INDUSTRIA PANIFICADORA "EL PAN CASERO"
2. MOLINO Y FÁBRICA DE FIDEOS "AURORA" S.R.L.
3. SOL PLAST S.R.L.
4. CRISTEMBO LA PAZ LTDA
5. TEJIDOS ARCO S.R.L.
6. COMERCIO E INDUSTRIA DE MANUFACTURAS DE ACERO GISBERT S.R.L.
7. ARANDO INDUSTRIAL Y COMERCIAL BOLIVIA S.A.
8. COMPAÑÍA DE PRODUCTOS CAMÉLIDOS "COPROCA" S.A.
9. ANDEAN VALLEY S.A.
10. POLYESTER TEXTIL SOCIEDAD ANÓNIMA "POLYTEX" S.A.
11. QUINOA FOODS COMPANY S.R.L.
12. QUIMICA INDUSTRIAL J. MONTES BOLIVIA S.R.L.
13. INDUVIS S.R.L.
14. COMPAÑÍA CERVECERA BOLIVIANA S.A.
15. INDUSTRIA MANUFACTURERA TEXTIL S.R.L.
16. SUMAPACHA INDUSTRIAL S.A.
17. KANZEN
18. CONBYTEX S.R.L.
19. ALUVITEM S.R.L.
20. BOSQUE SUR S.R.L.
21. WINTEX LTDA
22. VILLA IMPERIAL S.R.L.
23. I & I INVERSIONES INDUSTRIALES S.R.L.
24. COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE FRANQUISIAS CONDOR S.R.L.
25. MUEBLES CREATIVOS S.R.L.
26. PREVITEC S.R.L.
27. VIDRIERÍA ROJAS S.R.L.
28. INDUSTRIAS ALIMENTICIAS "GUSTOSI" S.R.L.
29. ILLAMPU TEXTILES S.R.L.

30.FABRICAL S.R.L.

ANEXO 6

ENTREVISTA

Nombre de la Empresa

Clever LTDA. (Limitada) distribuidor de Softland ERP.

Nombre completo y cargo que ocupa

María Patricia Peña Apaza, técnico de implementación del Sistema

¿Qué es un sistema ERP?

Es un sistema Gestión de negocio para las empresas, en resumen, son diferentes conceptos.

¿Cuáles son los beneficios que brinda el sistema ERP?

Es la integración de los procesos.

¿Usted recomienda el uso del Sistema? ¿En qué áreas?

Bueno un ERP abarca distintas áreas; desde el área productiva, de proyectos, es decir, el hecho que sea parametrizable y la integración que también ofrece entre los distintos módulos hace que se adecue a distintas áreas de la empresa o a distintos tipos de empresas.

Por otro lado, si es muy beneficioso utilizar un ERP, pero eso también va a depender mucho de la organización, de la información en cada empresa, es decir, que mucho dependiendo de la estructura organizacional de la empresa un ERP se va a poder implantar en esta empresa, ya sea de forma rápida o lenta, depende mucho el tamaño.

¿Por qué cree que las medianas empresas no optan por esta solución?

Porque un sistema ERP necesita de un servidor. Un servidor ya implica la necesidad de contratar personal que se encargue de este servidor; que sea especialista en el

control, en el manejo, en el mantenimiento del servidor. La mayoría de las empresas actualmente, las que he podido observar las que son pequeñas, cuentan con una persona que se encarga tal vez del mantenimiento de los equipos, pero no cuentan con un servidor en su empresa, incluso esto creo que esto ocurre en medianas empresas. Si bien ya tienen a alguien interno, las pequeñas contratan a alguien externo que les haga el mantenimiento de sus equipos básicamente.

Las medianas si cuentan con un área de sistemas, el encargado de sistemas es igual un técnico que se encarga de mantenimiento, de un poco de los programas o desarrollos que tengan para la empresa, pero no tiene tal vez tanto conocimiento en cuanto lo que es un servidor y esto es lo que hace un poco difícil, que una mediana empresa opte por esta solución, además que también la cantidad de personal es más reducido, sin embargo, en una empresa que ya es más grande cuenta con áreas específicas como son los: usuarios para contabilidad, usuarios que se encargan para el área de adquisiciones, usuarios que se encargan de toda la parte de inventarios por ejemplo y para ellos es más beneficiosos usar un Sistema ERP.

Otro tema que también por el cual pequeñas y medianas empresas, no optan por esta solución pueden ser los costos, casi la mayoría de los ERPs tienen un costo elevado, no podría mencionar una cantidad exacta en este momento, pero si son costos altos, en cuanto al tema de licencias que lo manejan de distintas formas.

¿Alrededor de cuánto cuesta un ERP para una mediana empresa?

Este es un tema que yo no te podría responder en este momento, porque como te digo es variable, depende del ERP, por ejemplo, un SAP o un Softland, aparte yo no me hago cargo de la parte comercial. Existen otros que hacen la competencia SAP, hay otros ERPs mas pequeñitos que incluso han sido desarrollados aquí en Bolivia, entonces es muy variable.

¿Y los ERPs libres igual tienen un costo?

Existe uno que yo conozco que es DOLIVAR, ellos como tú dices ERP libre, código abierto te permiten hacer modificaciones en ese ERP hasta cierto punto, pero creo que cuando ya quieres utilizar más bondades del ERP ya tienen un costo adicional. Entonces no podría decirte hasta qué punto puede cubrir las necesidades de la empresa, pero tienes todo el código. Tienes lo básico y trabaja con el modelo Vista Controlador, además que el lenguaje es PHP; podrían indagar más sobre ese ERP que es código abierto y ver sus beneficios, en su página tienen una buena información.

¿En su empresa desarrollan el Sistema ERP, para diferentes rubros de empresa? ¿El ERP se adecua a la normativa de impuestos nacionales, específicamente al programa Facilito de Impuestos Nacionales?

Nosotros no desarrollamos el ERP, nosotros no somos una empresa desarrolladora, somos una empresa que distribuye el ERP que ya está desarrollado tiene su fábrica que está en otro país. Lo que si hacemos son desarrollos para adecuar el ERP a la normativa boliviana, por ejemplo, en esto que tu mencionas El Facilito, el tema de la información que se debe enviar a impuestos la obtención de cierta información que lo pide la norma boliviana que no funciona de la misma forma en otros países, entonces existen esos Gaps que llaman cuando se implementa un Sistema y está desarrollado en alguna empresa, que son brechas o huecos que no logra cubrir el ERP en su totalidad, entonces ahí hacemos el desarrollo para cubrir.

¿Entonces si se adecua a la normativa de Impuestos Nacionales, como también a la normativa del Ministerio de Trabajo?

Exacto si nos adecuamos, y esos desarrollos ya son internos y de alguna forma lo integramos con el ERP puede ser a través de la Base de Datos y en algunos ERP tienen como unas puertas que a través del funcional permiten llegar a ciertas ventanas

¿Desde el ERP podemos enviar información al Servicio de Impuestos Nacionales, se puede o se tiene que hacer aparte?

No directamente del ERP, pero del ERP se obtiene la información para realizar esa carga al Facilito.

¿Se puede integrar el Facilito con el ERP?

No existe una integración, sino que el ERP devuelve un archivo ya sea Excel o un archivo TXT o archivo plano, tu obtienes ese archivo y lo cargas al Facilito.

¿Lo mismo ocurre con lo del ministerio de trabajo?

Lo mismo tu del ERP obtienes todos los reportes, los guardas en un formato Excel o el que requieras y esos archivos lo subes a la página que corresponda o al sistema que corresponde.

¿Y el manejo para quienes lo adquieran es accesible o se puede contratar a alguien que les enseña o va alguien de la empresa?

Por ejemplo, nosotros trabajamos de la siguiente manera: tenemos el ERP y una vez que ya está hecho el contrato con la empresa se envía personal para que capacite a los usuarios de la empresa en el manejo del ERP.

Cada sistema tiene su propio interfaz, el cliente ve cuán intuitivo puede resultar para sus usuarios aprender a utilizar el ERP. En nuestro caso el ERP es bastante Intuitivo y también aquí la empresa envía un personal para realizar las capacitaciones a los usuarios de la empresa que haya contratado nuestros servicios. Una vez que les explica a los usuarios se les deja los videos de las capacitaciones, también se les facilita los manuales propios del ERP y también se realizan manuales para casos específicos; porque cada empresa es diferente. Entonces se les brinda toda la información y después de eso también un soporte remoto y en algunos casos un soporte dentro de las propias oficinas cuando es necesario.

¿Viendo qué existen diferentes tipos software ERP, por ejemplo para una empresa industrial, ustedes que software ERP recomiendan?

El mismo ERP tiene el área industrial que tú dices y el área comercial. El mismo ERP pero si se va a trabajar con una empresa que es industrial, entonces solamente se les facilita o se les da acceso a los módulos para el área industrial para toda la parte productiva.

Si es comercial solamente se da acceso para los módulos para el área comercial. Es el mismo ERP.

Incluso hay ERP que tienen una parte CRM, hay ERP que tiene una parte Business Intelligent que ya son módulos de un costo más elevado, de un costo adicional. Hay empresas por ejemplo de construcción entonces solamente se le habilita los módulos de construcción, porque a ellos no les sirve los módulos de producción, un CRM, un Business Intelligent tal vez escalable si más adelante lo requirieran pueden adquirir también esos módulos.

¿Nos podría aclarar lo de las metodologías de implementación?

Vayamos por partes cuando se desarrolla un sistema hay una parte del diseño de la base de datos, la arquitectura y demás; entonces cada sistema ERP tiene su propio diseño y su propia arquitectura, su propio lenguaje de programación y también cada ERP tiene su propia metodología de implementación.

Cuando se habla de metodología de implementación se hablamos de toda la parte de lo que es la ingeniería de procesos, entrevistas a los clientes, saber cómo es su empresa, conocer como es su empresa toda la parte de requerimientos; luego ya se comienza a capacitar. Seguir todos los pasos hasta entregar el producto y que lleguen a una etapa de producción. Hay una etapa de pruebas para verificar las salidas en base a las entradas que nos da el cliente y una vez que ya todo está acorde a lo que ellos necesitan, entonces se hace un pase a producción en donde ya el sistema este 100% funcional y es el que tiene que dar todas las salidas para las distintas áreas.

Existe una parte en su página web, que menciona que tú puedes acceder a un tipo simulacro para que te brinden una cotización del precio para tu empresa llenado un formulario donde te piden datos generales de la empresa. ¿Eso en qué facilitaría o ayudaría a la persona que entre en su página y llene el formulario?

Bueno uno puede ser más que estimación, creo que ni siquiera te dan un costo. Más bien es ver si el ERP atiende todas tus necesidades, si va a cubrir todo lo que tú necesitas. No vi esa parte como te dije no me hago cargo de la parte comercial, entonces no sé si en la página te dan costos.

Yo creo que es más para hacerte una llamada y tener una reunión para que puedan resolver tus dudas y explicarte más sobre el ERP.

Porque quisimos acceder y no brindaban ninguna cotización.

No es para un demo, porque para hacer un demo toma tiempo, necesitas información real. Creo que no te ayudaría mucho tener información falsa o de ejemplo, siendo que cada empresa es única en su forma de operar. Si bien hay procesos estándar, siempre existen cosas muy únicas, propias de la empresa.

¿Con qué tipo de lenguaje de programación funcionan los ERPs?

Los ERPs son desarrollados por distintas empresas, por ejemplo, el más conocido es SAP, el de nosotros es Softland ERP, hay otro que se llama Totos, otro Dolivar. Entonces cada uno tiene su propia mitología de implementación, como vas a implementar en el cliente. Cada uno puede utilizar distintos tipos de lenguajes de programación; incluso hay algunos que tienen su propio lenguaje de programación, que no es los que conocemos, ellos mismos han desarrollado su propio lenguaje de programación y con eso han hecho su ERP.

Entonces es muy variable no podríamos de un único lenguaje o único método, incluso la base de dato, por ejemplo: el que es libre, el que es Dolivar es THP, nosotros trabajamos con Visual, pero también es abierto a utilizar otro tipo de lenguaje; porque los desarrollos se hacen externamente y solamente se vinculan

con la base de datos, por lo tanto, no podríamos trabajar solamente con Visual, sino con otros lenguajes de programación.

En el caso del ERP que tiene su propio lenguaje de programación no vas a poder utilizar ni Visual, ni THP, ni Java solamente su lenguaje. En pocas palabras es muy variable no podríamos hablar de un estándar.

¿Y el tema de las actualizaciones, cada cuanto se realiza una actualización o mantenimiento del sistema?

Por lo general existen actualizaciones de Softland ERP unas dos o tres veces al año. Y en caso de que exista un error en el sistema se realiza la actualización cuando se realiza la revisión, la verificación del error. Entonces se entra a un caso para que se revuelva ese problema y también el parche de solución.

Pero una actualización general de dos a tres veces al año.

¿A qué te refieres con mantenimiento anual? ¿Qué se hace anualmente?

La renovación del soporte, yo me estaba confundiendo, pero las actualizaciones de dos a tres al año. Actualizaciones a las que el cliente tiene acceso dependiendo de lo que haya solicitado, que pasa si el cliente no quiere el mantenimiento, en ese caso se queda con la versión que haya comprado. Entonces nunca va poder acceder a las actualizaciones.

¿Y el mantenimiento de ir a ver a la empresa si está funcionando adecuadamente?

Depende del contrato, en el contrato se establece el lapso del soporte, en el mismo contrato se especifica cuanto tiempo va a ser el soporte y depende de ellos si después de ese tiempo quieren continuar renovando el soporte.

¿Qué necesitaría el dueño, el empresario o el que adquiere este servicio para el sistema, si o si una computadora, internet tal vez o qué necesita?

Bueno necesita tener un servidor primeramente donde está el gestor de base de datos, donde se instala el sistema y luego después del servidor necesita si dependiendo de la cantidad de usuarios que vayan a utilizar el sistema cada usuario con su respectiva computadora, eso es lo que necesita, en cuanto a la parte de arquitectura no te podría decir la capacidad de la computadora, las características y demás. Es una información que no la controlo, pero puede ver si de alguna manera te podría enviar, tendría que consultar te puedo confirmar.

¿Y se necesita conexión a internet?

Como dices es necesario internet, es necesario internet por el tema de la licencia.

¿Y en cuánto tiempo el sistema puede procesar todos los datos de la empresa, por qué nos imaginamos que existe un tiempo de prueba, un tiempo de acomodar datos, de llenar lo que sea necesario para que todo va desarrollando como tú dices cada mes tener resultados?

Eso es variable depende mucho del tamaño de la empresa, depende la cantidad de usuarios, depende también de la disponibilidad de tiempo de los usuarios cuanto tiempo le puedan dar al ERP porque en este proceso ellos tienen que trabajar en paralelo reuniendo información que nosotros necesitamos para parametrizar el sistema y a la vez en sus tareas cotidianas. Una vez que ya tenemos la información y esta parametrizada el sistema ellos tienen que trabajar todavía alimentando el sistema para ver los resultados y a la vez paralelamente con su sistema.

Es variable dependiendo también de la cantidad de módulos que vayan a utilizar algunos comienzan, algunas empresas comerciales que son más pequeñas, comienzan utilizando por decirte inventarios, contabilidad, la parte de ventas. Entonces es más reducido, se puede hacer también por etapas como te decía es escalable, se puede comenzar por esa parte una vez que ya está en producción podemos adicionar un módulo más. El módulo de compras. Entonces ya no hago

mis ingresos solamente por inventarios, sino compras va alimentar mis inventarios y comienzo a vender entonces inventarios ya va a ser más el resultado de los movimientos de ventas y compras. Utilizaría inventarios solo para hacer ajustes.

Entonces es dependiendo del plan de implementación para cada empresa, de la cantidad de módulos, de la disposición de los usuarios en cuanto al tiempo y de la cantidad de usuarios que también vayan a utilizar el ERP.

¿En general cuántos módulos tiene el sistema?

Nuestro sistema tiene arriba de 11 módulos, 13 a 14 módulos podría enviarte la lista.

En resumen, se podría decir que el sistema ERP se adecua a lo que es la empresa, al tamaño de la empresa, a la cantidad de trabajadores que tenga, a los módulos que requiera.

En esta parte de adecuarse el ERP a la empresa, no es tanto así, siempre tiene que haber esfuerzo por ambos lados. El empresario tiene que hacer un esfuerzo por eso hay los gaps, los desarrollos adicionales para adecuarse a la empresa y por otro lado el cliente también en cierto punto tiene que cambiar ciertos procesos para adecuarse al funcionamiento del ERP. Por ambos lados existe eso.

Por otro lado, existe ERPs por ejemplo que en el módulo de compras manejan todo lo que es cuentas por cobrar, registros de facturas y demás; entonces para ellos cuenta como un módulo. En nuestro ERP está separado es compras y por otro lado estas cuentas por pagar. Entonces por un lado maneja compras, por otro lado, maneja cuentas por pagar y esto hace que suba la cantidad de módulos. Por un lado, maneja cuentas por cobrar, por otro lado, maneja la facturación.

Otros ERPs lo tienen todo esto en uno solamente es facturación, es por eso la diferencia en la cantidad de módulos.

En la página web mencionan que un ERP se puede diseñar y adecuar a pequeñas, medianas y grandes empresas. ¿Es correcto?

Exacto. Es correcto, como te digo una de las facilidades en este caso de Softland ERP es que se puede adecuar a una pequeña, mediana y también grande empresa. Justamente por esta división más grande en los módulos, es fácil y eso también hace que se ajuste más a la economía de cada empresa.